



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

**CPOT:N JA NUMEERISEN KIPUMITTARIN  
KÄYTTÖ SYDÄNKIRURGISTEN POTILAIEN  
VÄLITTÖMÄSSÄ POSTOPERATIIVISEN  
KIVUN ARVIOINNISSA JA HOIDOSSA  
SYDÄNTEHO-OSASTON SAIRAANHOITAJIEN  
KOKEMANA**

Lotta Luoma

Sonja Pehkonen

Opinnäytetyö

Lokakuu 2017

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitajakoulutus

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitajakoulutus

LUOMA, LOTTA & PEHKONEN, SONJA:

CPOT:n ja numeerisen kipumittarin käyttö sydänkirurgisten potilaiden välittömässä postoperatiivisen kivun arvioinnissa ja hoidossa sydänteho-osaston sairaanhoitajien kokemana

Opinnäytetyö 45 sivua, joista liitteitä 5 sivua  
Lokakuu 2017

---

Opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää sydänteho-osaston sairaanhoitajien kokemuksia sydänkirurgisen potilaan välittömästä postoperatiivisesta kivun arvioinnista ja hoidosta sekä selvittää sydänteho-osaston sairaanhoitajien kokemuksia CPOT:n ja numeerisen kipumittarin käytöstä. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä tietoisuutta CPOT:sta ja numeerisesta kipumittarista. Lisäksi tavoitteena oli kipumittareiden kehittäminen sekä CPOT:n saaminen myös muillekin teho-osastoille käyttöön. Opinnäytetyön tehtävinä oli miten sairaanhoitajat ovat kokeneet sydänpotilaan postoperatiivisen kivun arvioinnin ja hoidon sydänteho-osastolla, miten sairaanhoitajat ovat kokeneet CPOT:n käytön sydänteho-osastolla sekä miten sairaanhoitajat ovat kokeneet numeerisen kipumittarin käytön sydänteho-osastolla. Opinnäytetyö toteutettiin toimeksiantona Pirkanmaan sairaanhoitopiirille.

Opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivisena tutkimuksena haastatteleamalla neljää sairaanhoitajaa. Haastattelujen tulokset analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Opinnäytetyön tuloksista ilmeni, että sairaanhoitajat olivat pääsääntöisesti tyytyväisiä sydänkirurgisten potilaiden kivun arviointiin ja hoitoon, mutta kokivat siinä olevan silti hankaluuksia joidenkin potilaiden kohdalla. Myös puutteellinen dokumentointi nousi esiin haastatteluissa. Sairaanhoitajat kokivat CPOT:n olevan toimiva työkalu kivun arvioinnissa ja hoidossa, mutta toivat ilmi epävarmuutta sen käytössä. Sairaanhoitajat kokivat numeerisen kipumittarin hyvänä kivun arvioinnin menetelmänä, jos potilaat ymmärsivät sen käyttötavan.

Haastattelujen tulosten perusteella voidaan päätellä, että kivun arviointi ja hoito koettiin pääasiassa hyvänä ja kipumittarit toimivina kivun arviointimenetelminä. Vaikka tuloksissa oli paljon positiivista, tulisi negatiivisiin huomioihin tarttua esimerkiksi lisäperehdytyksen avulla. Jatkotutkimusehdotuksena voisikin olla tutkimus sairaanhoitajien perehdyttämisestä tilanteessa, jossa otetaan käyttöön uusia kivun arviointimenetelmiä.

---

Asiasanat: CPOT, kivun arviointi, kivun hoito, numeerinen kipumittari, postoperatiivinen kipu, sydänkirurginen potilas

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing and Health care  
Option of Nursing

LUOMA, LOTTA & PEHKONEN, SONJA:

The Use of CPOT and Numeric Rating Scale in Heart Surgery Patient's Postoperative Pain Assessment and Treatment Experienced by Nurses of the Cardiac Intensive Care Unit

Bachelor's thesis 40 pages, appendices 5 pages  
October 2017

---

The purpose of this thesis was to collect information on nurses experience about pain assessment and treatment on heart surgery patients and how they had experienced the use of CPOT and numeric rating scale in the cardiac intensive care unit.

The data were collected by interviewing four nurses of the cardiac intensive care unit. The data were analyzed using qualitative content analysis. The interviewees stated that the assessment and treatment of pain was mostly good. They felt that there were sometimes difficulties depending on the patient. They also said that the lack of documentation of the pain assessment was a problem. The interviewees thought that both the CPOT and the numeric rating scale were useful in the evaluation of pain, but also had some flaws.

The findings indicate that the nurses experienced the evaluation and treatment of heart surgery patients' pain being mainly good and the two indicators of pain being useful tools. The results showed also that more induction would be valuable. Further research about nurses' induction of new pain assessment methods could be useful.

---

Key words: CPOT, heart surgery patient, numeric rating scale, pain assessment, pain treatment, postoperative pain

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE .....	6
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	7
3.1	Sydänkirurginen potilas .....	7
3.2	Kipu .....	10
3.3	Postoperatiivinen kipu .....	11
3.4	Kivun arviointi .....	13
3.4.1	Numeerinen kipumittari .....	15
3.4.2	Critical-Care Pain Observation Tool.....	15
3.5	Kivun hoito .....	16
3.5.1	Lääkkeellinen kivun hoito.....	17
3.5.2	Lääkkeetön kivun hoito.....	19
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	20
4.1	Laadullinen tutkimus .....	20
4.2	Aineiston keruu .....	20
4.3	Aineiston analyysi.....	21
5	TULOKSET .....	25
5.1	Sairaanhoitajien kokemuksia sydänpotilaan kivun arvioinnista ja hoidosta sydänteho-osastolla .....	25
5.2	Sairaanhoitajien kokemuksia CPOT:n käytöstä sydänteho-osastolla .....	27
5.3	Sairaanhoitajien kokemuksia numeerisen kipumittarin käytöstä sydänteho-osastolla .....	29
6	POHDINTA.....	32
6.1	Tulosten tarkastelu .....	32
6.2	Kehittämis- ja jatkotutkimusehdotukset .....	33
6.3	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys .....	33
	LÄHTEET .....	36
	LIITTEET .....	40
	Liite 1. CPOT .....	40
	Liite 2. Teemahaastattelurunko .....	41
	Liite 3. Esimerkki aineiston analyysistä .....	42
	Liite 4. Saatekirje .....	43
	Liite 5. Tietoinen suostumus .....	45

## 1 JOHDANTO

Sydän- ja verisuonitautien kuolleisuus on vähentynyt 70-luvulta lähtien, mutta ne aiheuttavat kuitenkin edelleen melkein puolet työikäisten kuolemista Suomessa. On pelättävissä, että väestön ikääntyminen lisää tapausmääriä tulevaisuudessa, vaikka sairastuvuus on vähentynyt. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2014.) Pelkästään sydäninfarktiin sairastuu vuosittain noin 25000 henkilöä Suomessa (Hautala & Meinilä 2017). Sydän- ja verisuonisairaudet pyritään hoitamaan pääsääntöisesti elintavoilla ja lääkkeillä (Mäkijärvi 2014a). Lääke- ja elintapahoito eivät aina yksinään riitä, jolloin joudutaan turvautumaan kajoaviin toimenpiteisiin eli katetri- tai leikkaushoitoon. Jos korjattava vika on suuri tai se on hankalasti hoidettava katetritekniikoilla, joudutaan turvautumaan sydänkirurgiaan. Sepelvaltimoiden ohitusleikkaus on yleisin sydänleikkaus. (Mäkijärvi 2014b.)

Postoperatiivisella kivulla tarkoitetaan leikkauksen jälkeistä kipua, jonka aiheuttaa toimenpiteestä johtuva kudosaivuri (Ahonen ym. 2012, 99; Salanterä ym. 2013; Vakkala 2016). Oikeanlainen kivun hoito on sisällytetty potilaan oikeuksiin. Riittämätön kivun hallinta lisää inhimillistä kärsimystä ja yhteiskunnalle aiheutuvia kustannuksia. Lisäkustannukset johtuvat pitkäaikaishoidoista, kun ihanteellinen paraneminen ja toipuminen eivät onnistu. (Rantala 2014.)

Opinnäytetyön taustalla on työelämätahon kiinnostus siitä, miten kyseisen sydänteho-osaston sairaanhoitajat ovat kokeneet CPOT:n ja numeerisen kipumittarin käytön potilaiden kivun arvioinnissa. Nämä kivun arvioinnin menetelmät olivat olleet alle vuoden ajan käytössä kohdeyksikössä opinnäytetyön tutkimuksen haastattelujen hetkellä, eikä kokemuksia niiden käytöstä oltu vielä tutkittu. Tästä syystä yhteistyötahomme koki tärkeäksi, että he saisivat tämän opinnäytetyön avulla tietoa sairaanhoitajien kokemuksista kyseisistä kipumittareista. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, kuinka sydänteho-osaston sairaanhoitajat ovat kokeneet CPOT:n ja numeerisen kipumittarin käytön sydänkirurgisten potilaiden välittömässä postoperatiivisessa kivun arvioinnissa ja hoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä tietoisuutta CPOT:sta ja numeerisesta kipumittarista. Tavoitteena on myös selvittää kyseisten mittareiden kehittämisideat kyseisellä sydänteho-osastolla. Lisäksi tavoitteena on saada CPOT käyttöön muillekin teho-osastoille.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on selvittää sydänteho-osaston sairaanhoitajien kokemuksia sydänkirurgisen potilaan välittömästä postoperatiivisesta kivun arvioinnista ja hoidosta sekä selvittää sydänteho-osaston sairaanhoitajien kokemuksia CPOT:n ja numeerisen kipumittarin käytöstä.

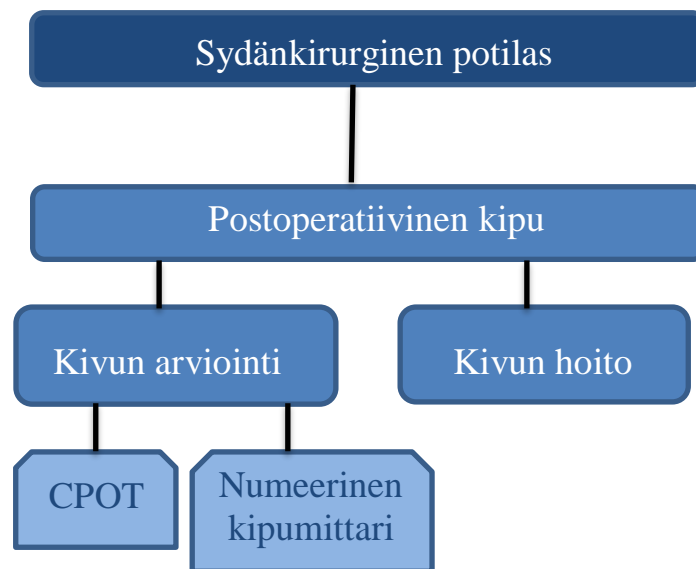
Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä tietoisuutta CPOT:sta ja numeerisesta kipumittarista. Lisäksi tavoitteena on kipumittareiden kehittäminen sekä CPOT:n saaminen myös muillekin teho-osastoille käyttöön.

Opinnäytetyön tehtävät:

1. Miten sairaanhoitajat ovat kokeneet sydänpotilaan postoperatiivisen kivun arvioinnin ja hoidon sydänteho-osastolla?
2. Miten sairaanhoitajat ovat kokeneet CPOT:n käytön sydänteho-osastolla?
3. Miten sairaanhoitajat ovat kokeneet numeerisen kipumittarin käytön sydänteho-osastolla?

### 3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Tämän opinnäytetyön keskeisimpiä käsitteitä ovat postoperatiivinen kipu, kivun arviointi ja hoito, CPOT, numeerinen kipumittari ja sydänkirurginen potilas (kuvio 1). Opinnäytetyössä keskitytään sydänkirurgisten potilaiden välittömään postoperatiivisen kivun arviointiin ja hoitoon sydänteho-osastolla sekä kipumittareihin. Työelämätahon toivomuksen mukaan kipumittareista tarkastellaan pääasiassa CPOT:n ja numeerisen asteikon käyttöä. Tässä opinnäytetyössä käytetään Critical-Care Pain Observation Tool:sta lyhennettä CPOT, koska siitä ei ole suomenkielistä nimeä ja NRS:tä käytetään sanaa numeerinen kipumittari. Lisäksi sydänkirurgisella potilaalla tarkoitetaan avosydänleikkauksessa ollutta potilasta ja sanalla hoitaja sydänteho-osastolla työskentelevää sairaanhoitajaa.



KUVIO 1. Viitekehys

#### 3.1 Sydänkirurginen potilas

Suurin osa sydänleikkauksista tehdään halkaisemalla rintalasta eli avoleikkauksina. Vähemmän kajoavat leikkaustekniikat ovat kuitenkin yleistymässä. (Tiala 2013.) Sydänleikkauksia tehdään potilaille, joilla on esimerkiksi sepelvaltimotauti, vioittunut sydänläppä tai synnynnäinen sydänvika (Ahonen ym. 2012, 221). Sepelvaltimoiden

ohitusleikkaus on yleisin sydänleikkaus, jossa veri ohjataan tukkeutuneen kohdan ohi sepelvaltimoissa muualta kehosta otettujen verisuonisiirrännäisten avulla. (Hippeläinen 2014a; Mäkijärvi 2014b; Kettunen 2016). Aorttaläpän ahtauma on merkittävä iäkkäiden ihmisten terveysongelma ja yleisin läppävika, joka johtaa kajoaviin toimenpiteisiin (Savontaus ym. 2016). Sydäninfarktin kirurgisesti hoidettavia komplikaatioita ovat kammioväliseinärepeämä ja papillaarilihaksen repeämä. Sydämen kasvaimet ovat harvinaisia, mutta myös niitä poistetaan kirurgisesti. Sydänkirurginen potilas voi olla myös sydänsiirteen saanut. (Roberts, Alhava, Höckerstedt & Leppäniemi 2010.) Lisäksi sydänkirurgialla korjataan rinta-aortan aneurysmia eli laajentumia ja aortan dissekaatioita eli aortan sisäkerroksen repeämiä. (Anttila 2013, 368; Tiala 2013.)

Sydänleikkaukset pyritään nykyään tekemään vähemmän kajoavilla eli mini-invasiivisilla tekniikoilla mahdollisuuksien mukaan. Niiden tarkoituksena on välttää rintalastan täydellinen avaaminen. Mini-invasiivisen leikkauksen jälkeen rintakehä on stabiilimpi, mikä vähentää kipua ja hengitystiekomplikaatioita sekä nopeuttaa toipumista. (Turpeinen, Taskinen & Rapola 2010.) TAVI eli nivus- tai solisvaltimon kautta katetriteitse asennettava läppäproteesi on vähemmän kajoava vaihtoehto aorttaläppäkirurgialle (Savontaus ym. 2016). Ahtaumasta riippuen myös sepelvaltimoiden ahtaumia voidaan aukaista pallolaajennuksella. Siinä sepelvaltimoon viedään ranne- tai reisivaltimon kautta ohut katetri, jonka päässä olevaa pallukkaa laajentamalla suonon ahtaumaa levitetään. Suonen sisälle voidaan jättää lisäksi pieni metalliverkkoputki eli stentti, jonka avulla ehkäistään suonon ahtauman uusiutuminen jatkossa. (Kettunen 2016.)

Suomessa tehdään noin 2500 sepelvaltimoiden ohitusleikkausta joka vuosi. Ohitusleikkaus on kuntouttava, elämänlaatua ja jopa ennustetta parantava toimenpide. (Suomen Sydänliitto ry 2012.) Läppä- ja ohitusleikkauksessa tehdään sternotomiaviilto, eli rintalasta avataan halkaisemalla se pitkittäin. Samalla sydän pysäytetään leikkauksen ajaksi, jolloin sydänkeuhkokone huolehtii riittävästä verenkierrosta ja hapettumisesta. (Hippeläinen 2014b; TYKS Sydänkeskus n.d., 11.) Sydämen läppien operoiminen voi vaatia jopa useamman tunnin sydämen pysäyttämisen. Ohitusleikkaus voidaan kuitenkin tehdä myös ilman sydänkeuhkokonetta sydäntä pysäyttämättä. Ohitusleikkauksissa potilas jäädytetään muutamia asteita normaalista lämpötilasta energiankulutuksen minimoimiseksi. (Hippeläinen 2014b.) Yleensä leikkausalueelle jätetään laskuputkia,



joiden avulla kertynyt veri poistuu. Rintalasta suljetaan teräslangoilla, jotta siitä tulee vakaa ja se luutuu hyvin. (Suomen Sydänliitto ry 2012.)

Sydänkirurgiset potilaat tarvitsevat tehohoitoa sydänleikkauksen jälkeen. Potilaiden epävakaa hemodynamiikka ja sydämen heikentynyt suorituskyky synnyttävät tarpeen vaativalle hoidolle. Teho-osastohoidon tavoitteena on potilaiden leikkauksen jälkeisen tilan vakauttaminen. Sen avulla pyritään lisäksi ehkäisemään mahdolliset komplikaatiot ja havaitsemaan ne ajoissa, mikäli sellaisia kehittyy. Tavoitteena on hoitaa kehittyneet komplikaatiot tehokkaasti. Komplikaatioita voivat olla muun muassa vuoto, rytmihäiriöt sekä hypo- tai hypertensio. Potilaille voi kehittyä leikkauksen jälkeen sydämen pieni minuuttitilavuus –oireyhtymä, jolloin verenkierto ei ole riittävää. (Heikkilä ym. 2008, 1209–1210.) Sydänleikkausten jälkeisiä tavallisimpia neurologisia komplikaatioita ovat ohimenevä halvaus, tajunnan ja suorituskyvyn heikkeneminen, sekavuus, kiihtyneisyys, muistihäiriöt ja kouristukset. Vakavampia ovat aivoinfarkti sekä hypoksis-iskeeminen aivovaurio, joita esiintyy noin 2–5%:lla sydänleikkauspotilaista. (Suojaranta-Ylinen, Salmenperä, Vento & Soinne 2012.) Potilaiden tarvitsema teho-osastohoito voi olla heille henkisesti raskasta. Teho-osastot ovat vaativia hoito- ja työympäristöjä, joissa voi ajoittain olla rauhatonta. Hoitohenkilökunnan tulee ottaa huomioon hoitotyön eettisyys, potilaskohtainen yksilöllisyys sekä vuorovaikutus potilaan kanssa. (Meriläinen 2012.) Tehohoitotyö vaatii hoitajalta erityistä ammatillista pätevyyttä sekä eettistä herkkyyttä. Potilaat ovat hyvin riippuvaisessa asemassa ollessaan tehohoidossa, jolloin itsemääräämisen ja yksityisyyden kunnioittaminen korostuvat. (Leino-Kilpi & Välimäki 2012, 240–243.)

Sydänleikkauksesta toipuminen on yksilöllistä ja se kestää useita viikkoja. Kuntoutus pyritään aloittamaan heti leikkauksen jälkeen. Päivittäinen liikunta on hyvin tärkeä osa kuntoutusta. Yksilöllisesti suunniteltu sekä asteittain lisääntyvä liikunta nopeuttaa sydänleikkauksesta toipumista. Liikunta parantaa myös sydän- ja verenkiertoelimistön toimintaa sekä sydämen rasituksensietoa ja suorituskykyä. (Suomen Sydänliitto ry 2012.) Sydänkirurgisten potilaiden postoperatiivisessa kuntoutuksessa liikunnan hyödyistä ja vaikuttavuudesta on vahvaa tieteellistä näyttöä. Liikuntapainotteiset sydämen kuntoutusohjelmat ovat parantaneet potilaiden elämänlaatua ja niiden toteutuminen on vaikuttanut positiivisesti myös muihin kuntoutukseen vaikuttaviin tekijöihin, kuten ravintotottumuksiin ja stressin hallintaan. (Hautala & Meinilä 2017.) Kuntoutuksen muita

osa-alueita ovat henkinen jaksaminen, ruokavalio sekä muut elämäntavat ja arkiset asiat (Suomen Sydänliitto ry 2012).

### 3.2 Kipu

Kipu on laaja käsite ja se voidaan määritellä monella eri tavalla. Yleisin käytetty määritelmä on International Association for the Study of Pain (IASP) käyttämä, joka kuvailee kivun olevan epämiellyttävä aisti- ja tunneperäinen kokemus, johon liittyy varsinainen tai mahdollinen kudosaivurio. IASP:n määritelmä kivulle tarkoittaa sitä, että kipu ei ole ainoastaan aistinvarainen prosessi sekä suoraan havaittava tai mitattava ilmiö, vaan se on myös subjektiivinen eli yksilöllinen kokemus johon vaikuttaa fyysiset, psyykkiset ja emotionaaliset asiat. (Rantala 2014.) Kivusta aiheutuu potilaalle monenlaisia ongelmia, kuten verenpaineen ja sykkeen vaihtelua, rytmihäiriöitä, hengitysongelmia, verensokerin nousua, pahoinvointia ja levottomuutta (Lukkarinen ym. 2012). Vaikka kivun voimakkuus olisi samanlainen, ihmiset voivat kokea sen eri tavoin (Salanterä ym. 2013). Toisin sanoen kipu on yksilöllinen kokemus (Carr, Layzell & Christensen 2010, 14). Kipu voidaan jaotella kahteen ryhmään sen keston perusteella, lyhytkestoiseen eli akuuttiin kipuun ja pitkäkestoiseen eli krooniseen kipuun (Salanterä ym. 2013).

Akuutilla kivulla on tarkka alku ja loppu. Kipu alkaa yleensä äkillisesti ja on merkki nopeasti ilmaantuvasta vammasta tai tulehduksesta kehossa. Akuutti kipu voi olla lievää ja kestää lyhyen ajan, mutta se voi olla myös kovaa kipua ja kestää viikkoja tai kuukausia. Kivun aiheuttajan parannuttua kipu lievittyy ja lopulta häviää. (Partners for Understanding Pain 2007.) Akuutti kipu on elintärkeää hengissä säilymiselle (Salanterä ym. 2013).

Kipu on kroonista, kun se on kestänyt yli kolme kuukautta tai ylittää kudosaivurion normaalin paranemisajan. Kun akuutti kipu hoidetaan mahdollisimman hyvin, voidaan estää kivun kroonistuminen. (Haanpää 2013.) Kroonisesta kipuoireyhtymästä puhutaan silloin, kun hallitsevin oire on sitkeää, vaikeaa ja kärsimystä tuottavaa kipua, jota ei täysin selitä mikään fyysinen häiriö tai fysiologinen prosessi (Käypä hoito 2015).

Kipu voidaan jaotella myös eri kiputyyppeihin perustuen sen mekanismeihin, joita ovat nosiseptiivinen, neuropaattinen, viskeraalinen, somaattinen sekä idiopaattinen kipu (Haanpää 2010; Rantala 2014; Käypä hoito 2015). Nosiseptiivinen kipu tarkoittaa, että sen syynä on kudosisvaurio. Kudosisvaurio aiheuttaa välittömästi kipureseptoreiden aktivoitumisen. Niiden aktivoitumiseen vaikuttavat myös tulehduksen välittäjäaineet. Nosiseptiivisen kivun syy on selkeästi todennettavissa ja kipu häviää, kun sen aiheuttama vaurio paranee. (Salanterä ym. 2013.) Nosiseptiivinen kipu voi olla somaattista tai viskeraalista kipua (Rantala 2014). Viskeraalinen kipu on sisäelinperäistä kipua, jota on usein vaikea paikantaa tarkasti ja johon voi liittyä heijastekipua (Käypä hoito 2015). Viskeraalinen kipu tuntuu laajalla alueella ja kivun tuntemusta voidaan kuvailla esimerkiksi tylpäksi tai kramppaavaksi. Somaattinen kipu liittyy paikalliseen tai sen ympäröivään arkuuteen. Sitä voidaan kuvailla esimerkiksi teräväksi, kuumaksi tai pisteleväksi kivuksi. Somaattinen kipu on hyvin paikannettavissa. (Rantala 2014.) Neuropaattinen kipu on hermokipua, joka johtuu välittävän hermojärjestelmän vauriosta tai sairaudesta (Käypä hoito 2015). Syynä on siis vaurio itse kipuradassa (Haanpää 2013). Neuropaattiset kivut voidaan jakaa vaurion sijainnin mukaan perifeerisiin ja sentraalisiin kiputiloihin (Käypä hoito 2015). Idiopaattista kipua on silloin, kun sen aiheuttaja ei ole kudosis- tai hermovaurio eivätkä kriteerit täyty krooniseen kipuoireyhtymään (Haanpää 2010).

### **3.3 Postoperatiivinen kipu**

Postoperatiivisella kivulla tarkoitetaan leikkauksen jälkeistä kipua (Ahonen ym. 2012, 99). Se on tyypiltään yleensä akuuttia nosiseptiivista kipua, jonka aiheuttaa toimenpiteestä johtuva kudosisvaurio (Salanterä ym. 2013; Vakkala 2016). Kivun kokeminen leikkauksen jälkeen on väistämätöntä (Lukkarinen ym. 2012). Leikkauksen jälkeinen akuutti kiputuntemus riippuu leikkaustyyppistä sekä toimenpiteen aiheuttamasta kudosisvaurion laadusta ja määrästä (Kontinen & Hamunen 2015). Merkittävin postoperatiivisen kivun voimakkuuteen vaikuttava tekijä on leikkausviillon sijainti. Myös anestesiatekniikka, preoperatiiviset valmistelut ja kirurgiset komplikaatiot vaikuttavat postoperatiivisen kivun esiintymiseen. (Lukkarinen ym. 2012; Rosenberg ym. 2014, 870.) Kivun voimakkuus vaihtelee riippuen siitä, onko leikattavana kohteena iho, pehmytkudos, luu, sisäelin vai hermo. (Kontinen & Hamunen 2015.) Torakotomia eli rintaontelon avausleikkaus lukeutuu kivuliaimpiin leikkauksiin yhdessä ylävatsa- ja

munuaisleikkauksien kanssa (Vakkala 2016). Torakotomian aiheuttama kipu syntyy useista osatekijöistä, kuten kudostraumasta, kylkiluiden jäykkien nivelten venytyksestä ja pallean toimintahäiriöstä (Annala 2005). Perinteisen torakotomisen leikkauksen sijaan sydänleikkauksissa käytetään vähemmän kajoavaa eli minitorakotomiaa, esimerkiksi läppävikojen korjaamisessa (Turpeinen ym. 2010). Avoileikkauksen jälkeen rintakehän alueella voi olla luustosta, lihaksista tai leikkaushaavasta peräisin olevaa kipua. Rintalastan luutumisen kestää yleensä noin 2-3 kuukautta. (Suomen Sydänliitto ry 2012.) Kujalan, Kalliomäen, Puolakan ja Järvelän (2012) tutkimuksen mukaan sternotomian jälkeisen pitkittyneen kivun riskitekijöitä olivat muun muassa kohtalainen ja kova akuutti kipu, lisäkipulääkityksen tarve, potilaan aiempi tupakointi sekä preoperatiivinen ahdistus ja masennus.

Kivun kokemisessa potilaskohtaiset tekijät ovat merkittäviä. Leikkausta edeltävät elämäkokemukset, pelot, masennus, aiempi kipulääkitys, ikä, sukupuoli ja geneettiset tekijät vaikuttavat kipuherkkyyteen. (Vakkala 2016.) Koska kivun tunteminen on yksilöllinen kokemus, myös leikkaustoimenpiteen aiheuttama kivun voimakkuus ja kesto vaihtelevat voimakkaasti eri potilaiden välillä (Kontinen & Hamunen 2015). Potilas tuntee kipua leikkauksen jälkeen, vaikka hän ei pystyisi sitä itse ilmaisemaan. On tärkeää huolehtia myös intuboitujen tai rauhoittavia lääkkeitä saaneiden potilaiden kivun hoidosta. (Lukkarinen ym. 2012.) Leikkauksen jälkeinen kipu on huolen aihe 30–50% potilaista. Potilaiden omat odotukset kivun voimakkuudesta näyttävät ennustavan leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuden kokemista. Potilaan ahdistusta ja tyytyväisyyttä kivun hoitoon voidaan parantaa ennen leikkausta annettavalla informaatiolla. (Kontinen & Hamunen 2015.)

Kirurgisen toimenpiteen akuutti kipu häviää yleensä kudosaaurion ja sen seurannaisvaikutusten parannuttua (Salanterä ym. 2013). Huono leikkauksen jälkeinen kivun hoito aiheuttaa sympaattisen hermoston aktivoitumisen, joka voi edelleen aiheuttaa valtimosuonten supistumista ja vähentää kudosten happiosapainetta. Tällä on puolestaan yhteyttä esimerkiksi kirurgisiin haavainfektioihin. (Lukkarinen ym. 2012.) Kudosauriosta aiheutuneen kivun hoitamatta jättäminen saattaa aiheuttaa kivun kroonistumisen eli pitkittymisen. (Salanterä ym. 2013). IASP määrittelee kroonisen leikkauskivun alkavaksi leikkauksen jälkeen, johon ei liity leikkaukseen johtanut kipu. Myös kivun keston pitää olla 2-6 kuukautta yli normaalin paranemisajan ja lisäksi muut kivun syyt tulee olla suljettu pois. (Tiippana 2015.) Leikkauksen jälkeisen kivun

kroonistumisen riskitekijöitä ovat muun muassa kudosaaurio, pelko, ahdistus tai geneettinen vaihtelu kivun säätelymekanismien toiminnassa (Kontinen & Hamunen 2015). Myös ikä, suuri painoindeksi, sukupuoli ja uusintaleikkaus ovat riskitekijöinä leikkauskivun kroonistumiselle (Tiippa 2015.) Pitkittyneen leikkauksen jälkeisen kivun kehittymistä edeltää useimmiten voimakas akuutti kipu. Mahdollisuuksista estää pitkittyneen leikkauksen jälkeisen kivun kehittyminen on toistaiseksi niukasti näyttöä. (Kontinen & Hamunen 2015.) Kuitenkin Tiipin (2015) mukaan leikkauskivun kroonistumista on mahdollista ehkäistä tunnistamalla riskipotilaat jo ennen leikkausta tai akuutissa vaiheessa. Hänen mukaansa tunnistamisen jälkeen täytyisi keskittää mahdollisimman monipuoliset kivun hoitomenetelmät juuri tälle potilasryhmälle ja heitä pitäisi seurata tiiviimmin 4-6 viikkoa leikkauksesta.

### 3.4 Kivun arviointi

Leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuus ja laatu vaihtelevat toimenpiteen ja potilaskohtaisten tekijöiden mukaan, siksi hoidon lähtökohtana on kivun arvioiminen ja mittaaminen (Kontinen & Hamunen 2015). Aktiivinen kivun arviointi auttaa hoitohenkilökuntaa antamaan potilaalle yksilöllisempää ja osuvampaa hoitoa (Rosenberg ym. 2014, 871). Gélinas (2016) painottaa, että puutteellinen kivun arviointi voi pidentää hengityskoneen ja tehohoidon tarvetta sekä lisätä kuolleisuutta.

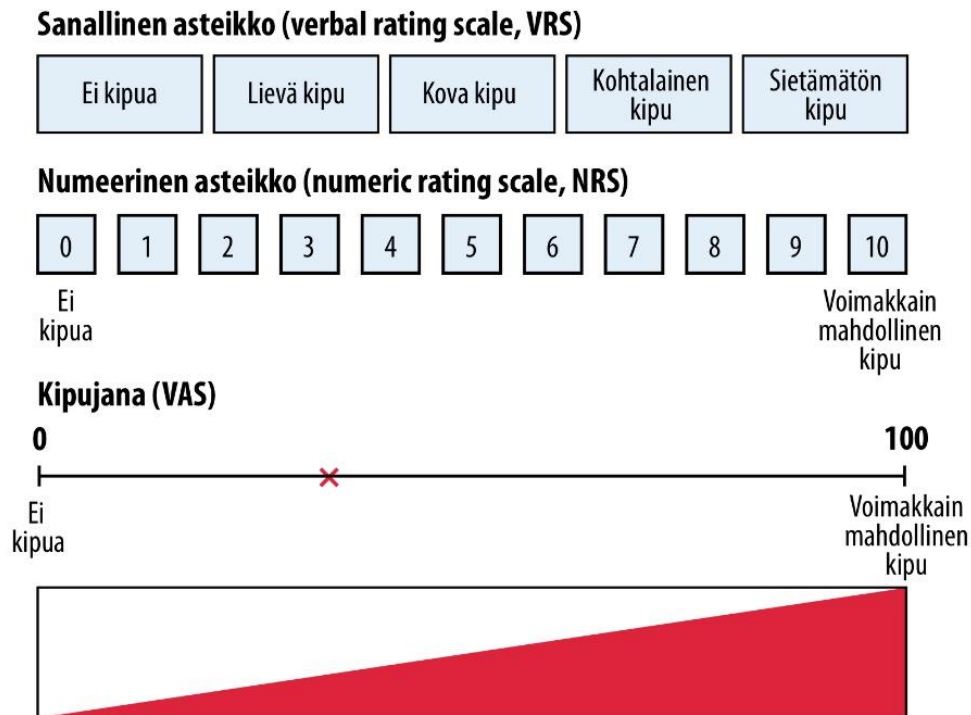
Lähtökohtaisesti kivun hoidon perustana on aina potilaan oma arvio kivusta ja sen voimakkuudesta. Kipua voidaan mitata havainnoimalla käytöstä, haastattelemalla esimerkiksi omaishoitajaa ja tiedonantajaa tai potilas voi itse kertoa omin sanoin kivusta. (Rantala 2014; Rosenberg ym. 2014, 871.) Apuna voidaan käyttää myös vaihtoehtoisia kipumittareita (Rosenberg ym. 2014, 871). Kivun arvioinnin apuna käytettävien työkalujen valinnassa on huomioitava potilaan ikä, äidinkieli, sosioekonominen asema, koulutus ja kognitiivinen tila (Lukkarinen ym. 2012). Arvioimalla potilaan käyttäytymistä saadaan viitettä kivun voimakkuudesta (Rosenberg ym. 2014, 871). Kivun arvioimiseen vaikuttaa potilaan yksilöllisyys ja on huomioitava potilaan mahdollinen verbaalinen ja henkinen kyvyttömyys (Rantala 2014). Kivun ilmaisemisen syyt vaihtelevat eri potilailla. Nämä syyt voivat olla yksilöllisiä, klinisiä tai tunneperäisiä. Jos potilas tuo ilmi harvoin kipua, voi hänellä olla korkea kivunsietokyky tai hän ei halua jakaa kipukokemustaan. Syynä voi myös olla, että potilas ei halua häiritä hoitohenkilökuntaa. Potilaan ilmaistaessa usein kipua, tulee arvioida klinisiä syitä.

Kipulääkkeen riittämätön annostus tai potilaan nopea metabolia ovat mahdollisia syitä. Myös kirurgiset komplikaatiot ja tekniset ongelmat, esimerkiksi epiduraalikatetrin irtoaminen, tulee ottaa huomioon. Mikäli potilas ilmaisee usein kipua tunneperäisistä syistä, voi potilaalla olla esimerkiksi murheita yksityiselämässä tai pelkoa leikkauksen seurauksista. Syynä voi olla myös epärealistinen toive täydellisestä kivuttomuudesta, jolloin potilaalla on pulaa riittävästä informaatiosta. (Rosenberg ym. 2014, 871.) Jos potilaalla on voimakasta kipua, johon tarvitsee kipulääkettä tiheästi suonensisäisinä annosereinä, tulee kipua arvioida tiheästi 5-10 minuutin välein. Kun potilaan kipu helpottaa, kivun arviointia voi harventaa ensin 15-30 minuutin ja myöhemmin tunnin välein tehtäväksi. (Lukkarinen ym. 2012.)

Kivun arvioinnissa on tärkeää muistaa mitata sekä lepo- että liikekivun voimakkuutta. Potilas voi olla kivuton levossa, mutta liikkeisiin liittyvä kipu voi vaikeuttaa esimerkiksi syvään hengittämistä, yskimistä, leikatun raajan kuntoutumista tai vuoteesta liikkeelle lähtemistä. Kun hoitaja tekee kivun hoitoa edistävän toimenpiteen, esimerkiksi antaa kipulääkettä, on tärkeää muistaa mitata kipu uudestaan ja arvioida toimenpiteen vaikuttavuus. (Kontinen & Hamunen 2015.)

Kipumittareita on sanallisia, numeerisia ja graafisia (Rosenberg ym. 2014). Yleisimpiä kipumittareita ovat VAS eli Visual Analogue Scale, NRS eli Numeric Rating Scale, VRS eli Verbal Rating Scale ja FPS eli Faces Pain Scale (kuvio 2). VAS eli visuaalinen analoginen kipumittari on horisontaalinen jana, jonka toinen pää kuvastaa kivuttomuutta ja toinen pää pahinta mahdollista kipua. (Salanterä ym. 2013.) Potilasta pyydetään merkitsemään janaan koettu kipu ja "pistemäärä" on etäisyys millimetreinä janan vasemmalta puolelta merkkiin asti. Janan pituus on 100mm. VAS vaatii potilaalta abstraktia ajattelua sekä kykyä huomata ero kivun voimakkuuksissa. VAS voi olla vaikea esimerkiksi iäkkään ihmisen käytettäväksi. (Rantala 2014.) VRS:ssä eli sanallisessa kipumittarissa potilasta pyydetään kuvaamaan kipuaan sanallisessa muodossa. Potilas valitsee sanallisista kivun voimakkuutta kuvaavista sanoista sen, mikä kuvaa parhaiten omaa kipua. Vaihtoehdot ovat ei kipua, lievä kipu, kohtalainen kipu, voimakas kipu sekä sietämätön kipu. (Salanterä ym. 2013; Rantala 2014.) Kuvailevat kipumittarit eivät ole niin tarkkoja kuin numeeriset kipumittarit, mutta ovat numeerisia helpompia toteuttaa esimerkiksi anestesiasta toipuville potilaille (Lukkarinen ym. 2012). FPS eli kipukasvomittarissa on eri-ilmeisiä kasvoja, jotka kuvaavat kivun voimakkuutta. Kipuasteikko on eri ilmeitä hymyilevästä kasvosta itkevän kasvon välillä eli ne

kuvastavat kivun tunnetta kivuttomuuden ja sietämättömän kivun välillä. (Salanterä ym. 2013; Rantala 2014.)



KUVIO 2. Erilaisia kipumittareita (Kontinen & Hamunen 2015)

### 3.4.1 Numeerinen kipumittari

Numeerinen kipumittari eli NRS on 11 numeroinen asteikko, jossa 0 tarkoittaa kivuttomuutta ja 10 sietämätöntä, pahinta mahdollista kipua. Hoitaja voi pyytää potilasta arvioimaan kipua 0 ja 10 välillä ja potilas kertoo numeron, kuinka kovaksi kivun tuntee. Numeerisesta kipumittarista on kirjallinen ja sanallinen muoto. (Erikson ym. 2014; Rantala 2014). Numeerisella kipumittarilla pystytään tarkasti seuraamaan potilaan kivun voimakkuutta ja sen vaihtelua. Kipu pyritään pitämään numeerisessa asteikossa alle kolmessa. (Salanterä ym. 2013.) Vaikka kipumittarin käyttö vaikuttaa yksinkertaiselta, on muistettava huomioida eri ikäisten kognitiivinen kyvykkyys ja siihen vaikuttavat sairaudet, kuten dementia (Lord 2016).

### 3.4.2 Critical-Care Pain Observation Tool

CPOT eli Critical-Care Pain Observation Tool on kivun arviointiväline tehohoidossa. Se on kehitetty arvioimaan sellaisten potilaiden kipua, jotka eivät itse kykene ilmaisemaan sitä. (Gélinas ym. 2006). Tehohoidossa olevien potilaiden kivun arviointi on haasteellista

tapauksissa, joissa potilas on kyvytön kertomaan siitä itse. Mahdollisia syitä tälle ovat muun muassa sedaatio, tajunnan tason alenema sekä hengityskoneessa kytkettynä oleminen. (Gélinas 2016.)

CPOT-mittarin avulla voi arvioida, onko potilaalla kipua, mutta sillä ei kyetä arvioimaan sen voimakkuutta. CPOT-mittarilla annetaan pisteitä potilaalle kivun aiheuttamien käyttäytymismuutosten perusteella. Arvioitavana on neljä osa-aluetta, jotka ovat kasvon ilmeet, vartalon liikkeet, intuboiduilla potilailla sopeutuminen hengityslaitteeseen tai vaihtoehtoisesti ekstuboiduilla potilailla äänen käyttö sekä viimeisenä lihasjännitys. Jokaisesta osa-alueesta annetaan pisteitä nolasta kahteen, mittarin maksimipistemäärä on kahdeksan. Esimerkki CPOT-kaavakkeesta löytyy opinnäytetyön liitteistä (Liite 1.). CPOT-mittarilla arvioidessa tehdään aluksi lähtötasotesti, jossa edellä mainittuja osa-alueita arvioidaan potilaan ollessa levossa. Lihasjännitys tulee aina arvioida viimeisenä, koska vähäinenkin kosketus voi laukaista reaktion. Kun arvioitavat osa-alueet ovat pisteytetty levossa, siirrytään arvioimaan kipua toimenpidettä tehdessä. Toimenpide voi olla esimerkiksi potilaan asennon korjaaminen sängyssä. Kuten aikaisemmassa vaiheessa, jälleen arvioidaan potilaan kasvon ilmeitä, vartalon liikkeitä, lihasjännitystä, sopeutumista hengityslaitteeseen tai puheen käyttöä. Saadun pistemäärän mukaan saadaan tietää, onko potilas kivulias ja sen mukaan lievitetään kipua. (Björn 2016.)

### **3.5 Kivun hoito**

Kivun arviointi ja hoito alkavat heti potilaan saapuessa valvontayksikköön. Sairaanhoidtaja on keskeisessä roolissa kivun arvioimisessa ja hoidossa, koska hän on eniten vuorovaikutuksessa potilaan kanssa. Hyvä kivun hoito edellyttää, että henkilökunnalla on tarvittavat tiedot sekä taidot kivusta ja sen hoidosta. (Salanterä ym. 2006, 176.) Kivun hoidon tavoitteena on potilaan kärsimyksen lievittäminen, kipuun liittyvien mahdollisten komplikaatioiden estäminen ja vähentäminen sekä kuntoutuksen tehostaminen leikkauksen jälkeisen (Kontinen & Hamunen 2015). Tehokkaan ja turvallisen kivun hoidon tulee ulottua leikkaussalista osaston kautta aina kotiin asti. Onnistuakseen kokonaisvaltainen kivun hoito vaatii koko organisaatiolta tehokkuutta ja oman toiminnan korjaamista. (Rosenberg ym. 2014, 870.)

Kipu on subjektiivinen tuntemus, potilaan pitää tulla kuulluksi omasta kipukokemuksestaan. Joskus potilas on kuitenkin kykenemätön itse arvioimaan omaa



kipuaan, jolloin sairaanhoitajan vastuu kivun arvioimisesta korostuu entisestään. Postoperatiivinen kivun hoito on hyvin merkityksellistä ja keskeistä toimintaa potilaan hyväksi. Paitsi, että optimaalinen kivun hoito on eettisesti oikein, nopeuttaa se myös toipumista leikkauksesta sekä vähentää postoperatiivisia komplikaatioita. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2015, 372–373.) Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) määrää, että potilaalla on oikeus saada hyvää hoitoa, mitä optimaalinen kivun hoito juuri on.

Kivunhoidolliset menetelmät ovat monipuolisia, niissä yhdistyvät sekä ei-lääkkeelliset että lääkkeelliset hoitomuodot. Anestesiaalääkäri suunnittelee ja määrää kivun hoidossa käytettävät menetelmät potilaan tilan, leikkauksen laajuuden ja arvioidun kivun perusteella. (Lukkari ym. 2015, 373.) Sairaanhoitajan tulee konsultoida lääkärää, mikäli määrätty hoito ei ole riittävää (Salanterä ym. 2006, 176).

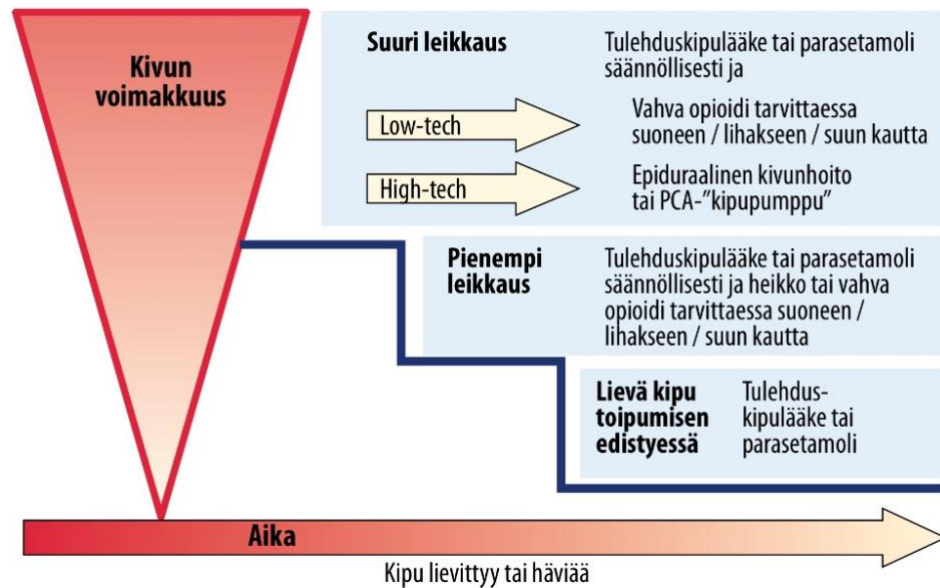
### **3.5.1 Lääkkeellinen kivun hoito**

Lääkäri vastaa potilaan kivun lääkehoidosta, mutta sairaanhoitajalla on rooli lääkehoidon toteuttajana. Lääkehoito perustuu potilaan tarpeisiin sekä kivun arviointiin ja se suunnitellaan potilaalle yksilöllisesti. (Salanterä ym. 2013.) Kipulääkettä voidaan antaa suun kautta, lihakseen, suoneen ja epiduraalitilaan. Lisäksi voidaan käyttää erilaisia kipupumppuja sekä paikallis- ja hermopuudutuksia. (Lukkarinen ym. 2012.) Postoperatiivista kipua hoidetaan yleisimmin yhdistelemällä erityyppisiä lääkkeitä (Rosenberg ym. 2014, 872). Kipulääkkeinä voidaan käyttää tulehduskipulääkkeitä, parasetamolia tai keskushermoston kautta vaikuttavia opioideja (kuvio 3.). Usein näitä käytetään kombinaatioina, riippuen tehdystä leikkauksesta. (Rosenberg ym. 2014, 872).

Tavallisin tapa hoitaa postoperatiivista kipua on antaa opioideja suoraan laskimoon tai vaihtoehtoisesti lihakseen. Tällöin pääasiallinen vaikutus tapahtuu aivojen opioidireseptoreissa. (Rosenberg ym. 2014, 872.) Pienten leikkausten jälkeen kivun hoidossa voidaan käyttää yleisesti heikkoja opioideja eli kodeiinia ja tramadolia. Myös keskivahvaa opioidia, buprenorfiinia käytetään jonkin verran. (Kontinen & Hamunen 2015.) Pienemmissä leikkauksissa voidaan pärjätä myös pelkillä tulehduskipulääkkeillä, mutta laajoissa ja kivuliaissa operaatioissa kipua hoidetaan vahvoilla opioideilla (Lukkari ym. 2015, 373). Opioideja voidaan antaa joko kerta-annoksina tai vaihtoehtoisesti jatkuvana suonensisäisenä infuusiona, jolloin opioidianalgesiasta saadaan tasaisempi.

Kerta-annoksia käytettäessä on riskinä, että viive kivun ilmaantumisen ja hoidon tehon välillä on liian pitkä, jolloin kipu voi päästä sietämättömäksi. Toisaalta kohtuullisia kerta-annoksia käytettäessä kipu suojaa tavallisimmalta haittavaikutukselta, hengityksen lamaantumiselta. (Rosenberg ym. 2014, 872.) Muita opioidien yleisimpiä haittavaikutuksia ovat pahoinvointi, oksentelu, väsymys ja ummetus (Kontinen & Hamunen 2015). Opioidien suonensisäisessä annossa vaikuttavan annoksen ja haittavaikutuksia aiheuttavan annoksen raja on kapea, kullekin potilaalle pitää etsiä kokeilemalla sopiva annostus. Jatkuvaa opioidi-infuusiota käytettäessä riittävä tarkkailu onnistuu yleensä vain anestesian jälkeisissä valvontayksiköissä ja teho-osastoilla. (Rosenberg ym. 2014, 872.) Vaihtoehtoisesti myös potilaan ohjaamaa lääkeannostelijaa (PCA) eli kipupumppua voidaan käyttää. Se tuottaa hieman paremman kivunlievityksen ja selvästi paremman potilastyytyväisyyden verrattuna hoitajan suorittamaan annosteluun. (Kontinen & Hamunen 2015.)

Puudutustekniikoilla pystytään saavuttamaan erittäin hyvä kivunlievitys ja vähentämään opioidien tarvetta jopa 100%. Eri puudutustekniikoita ovat, haavan reunojen infiltraatiopuudutus, epiduraalipuudutus ja erilaiset regionaaliset puudutukset. Ne voidaan toteuttaa kertapuudutuksina tai kestoinfuusioina. (Kontinen & Hamunen 2015.) Epiduraalinen kivun hoito on perusteltua laajan kirurgisen operaation jälkeisessä kivun hoidossa, esimerkiksi rintaontelon leikkauksissa (Rosenberg ym. 2014, 878; Lukkari ym. 2015, 376). Kipua voidaan hoitaa tehokkaasti epiduraalisen puuduteinfuusion avulla, jos katetri on asetettu leikkaustraumaa vastaavalle tasolle epiduraalitilaan (Rosenberg ym. 2014, 876). Leikkaushaavan kivun hoitoon voidaan käyttää myös haavan kestopuudutusta yksittäisillä potilailla tai potilasryhmillä, joilla kivun lievitys on ongelmallista muilla menetelmillä. Tällaisia voisivat olla esimerkiksi potilaat, joille epiduraalipuudutuksen käytölle on vasta-aiheita, opioidit aiheuttavat erityisen hankalia haittavaikutuksia tai tulehduskipulääkkeet ja parasetamoli eivät sovellu. (Lempinen ym. 2011.)



KUVIO 3. Akuutin kivun hoidon portaat leikkauksen jälkeen (Kontinen & Hamunen 2015)

### 3.5.2 Lääkkeetön kivun hoito

Leikkauksen jälkeisen kivun hoidon tulee tähdätä kokonaisvaltaiseen hyvinvoinnin turvaamiseen, vaikka lääkkeellinen kivun hoito korostuukin postoperatiivisessa valvontayksikössä. Lääkehoidon lisäksi potilas tarvitsee hoitajan läsnäoloa ja emotionaalista tukea kivun hallintaan. (Lukkari ym. 2015, 375.) Kuunteleminen ja kuuleminen sekä kosketus voivat helpottaa potilaan oloa. Ajatusten suuntaaminen pois kivusta vähentää lihasjännitystä ja ahdistusta. Hoitaja voi auttaa potilasta kiinnittämään huomionsa muualle käyttämällä apunaan eri menetelmiä, kuten mielikuva- ja rentoutusharjoituksia. Myös musiikin kuunteleminen voi auttaa suuntaamaan ajatuksia pois kiputilasta. (Ilola ym. 2013, 203.) Lisäksi hieronta sekä lämpö- ja kylmähoidot ovat lääkkeettömiä kivun hoidon menetelmiä (Lukkarinen ym. 2012).

Asentohoito parantaa verenkiertoa ja helpottaa lihasjännitystä. Sen avulla estetään myös ihopainaumien ja painehaavojen syntyä. Asentohoitoa toteuttaessa voidaan apuna käyttää esimerkiksi tyynyjä ja erilaisia tukia. Postoperatiivisessa hoidossa tulee kuitenkin ottaa huomioon toimenpiteen asettamat mahdolliset rajoitukset asentohoidon suhteen. (Ilola ym. 2013, 203.)

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä osiossa esitellään opinnäytetyön tutkimusmenetelmä. Lisäksi osiossa kerrotaan, miten aineisto kerättiin ja analysoitiin.

### 4.1 Laadullinen tutkimus

Opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa arvioidaan laadullisia ilmiöitä, käyttämättä matemaattisia operaatioita (Tuomi 2007). Toisin kuin määrällisessä tutkimuksessa, laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä yleistettävyyteen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 67). Kvalitatiiviseen tutkimukseen kuuluu laaja kirjo erilaisia empiirisiä tutkimuksen muotoja. Näitä ovat muun muassa tulkinnallinen, ymmärtävä, ihmistieteellinen tai naturalistinen tutkimus. (Tuomi 2007.) Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen (2013, 66) mukaan laadullinen tutkimus liittyy usein uskomusten, käyttäytymisen ja asenteiden muutosten tutkimiseen.

Laadullinen tutkimus valittiin tähän opinnäytetyöhön, koska haastattelemalla voi kerätä joustavammin ja laajemmin tietoa tiedonantajilta. Tutkimusmenetelmän valintaan vaikuttaa se, millaista tietoa tavoitellaan ja mikä on tutkimuksen teoreettinen tavoite. Kvalitatiivinen tutkimus sopii jo olemassa olevaan tutkimusalueeseen, jos halutaan saada uutta näkökulmaa tai epäillä vakiintunutta tai aiemmin käytettyä metodiikkaa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 66.)

### 4.2 Aineiston keruu

Opinnäytetyön aineisto kerättiin haastattelemalla neljää sydänteho-osaston sairaanhoitajaa. Haastattelun muotona käytettiin teemahaastattelua, jonka runko löytyy opinnäytetyön liitteistä (Liite 2). Teemahaastattelun runkoon lisättiin ennen haastattelua vielä tarkempia apukysymyksiä helpottamaan haastattelun kulkua. Teemahaastattelu on avoimen ja strukturoidun haastattelun välimuoto, jota kutsutaan myös puolistrukturoiduksi haastatteluksi (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 84–85). Teemahaastattelussa tutkimusongelmasta kerätään keskeisimmät aiheet tai teemat, joita haastattelussa olisi tärkeää käsitellä, jotta tutkimusongelmaan saadaan vastaus (Vilkkä 2015, 124). Teemahaastattelurungon teemat ja apukysymykset suunniteltiin niin, että

sairaanhoitajien kokemukset kipumittareista sekä mahdolliset korjausehdotukset tulisivat hyvin esille. Teemahaastattelun rungon avulla saatiin haastateltava pysymään halutussa aiheessa ja apukysymyksillä saatiin vielä tarvittaessa tarkempaa tietoa.

Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina ja ne järjestettiin kyseisen sairaalan tiloissa. Yksilöhaastattelu soveltuu parhaiten haastateltavan omakohtaisten kokemusten tutkimiseen (Vilkka 2015, 123). Molemmat haastattelijat olivat läsnä haastattelutilanteessa ja osallistuivat haastatteluihin. Haastattelut nauhoitettiin, jotta jälkepäin saadulle datalle pystyttiin tekemään sisällönanalyysi. Jokaiselle haastattelulle oli varattu tunti aikaa, mutta haastateltavasta riippuen haastattelujen kesto vaihteli viidestätoista minuutista puoleen tuntiin.

Laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä yleistettävyyteen, joten on tärkeää, että tiedonantajien valinta on harkittua. Tiedonantajien täytyy tietää mieluusti mahdollisimman paljon tutkittavasta aiheesta tai heillä on kokemusta asiasta. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85–86.) Työelämätahon kanssa sovittiin ennalta, että haastateltavia sairaanhoitajia tulee olemaan neljä. Haastateltavat sairaanhoitajat valikoituivat heidän omasta vapaaehtoisuudestaan tutkimusta kohtaan. Ainoa kriteeri haastateltaville sairaanhoitajille oli, että he eivät saaneet kuulua kyseisellä osastolla toimivaan kipuryhmään. Tämä tarkoittaa akuuttiin postoperatiiviseen kivun hoitoon perehtynyttä ryhmää, joka koostuu viidestä sairaanhoitajasta. Kipuryhmän vastuulääkärinä toimii anestesiologi. Ryhmä seuraa thoraxkirurgisten potilaiden postoperatiivista kivun hoitoa. Kipuryhmän sairaanhoitaja käy tapaamassa potilasta ensimmäisenä tai toisena leikkauksen jälkeisenä päivänä ja kartoittaa tämän kiputilannetta. Tarvittaessa kipuryhmän sairaanhoitaja käy tapaamassa muitakin kuin thoraxkirurgisia potilaita, jos potilaan omahoitaja tai hoitava lääkäri kokee sen olevan hyödyllistä. (Tienari 2017.)

### **4.3 Aineiston analyysi**

Opinnäytetyössä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Aineistolähtöisessä analyysissa pyritään luomaan tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus. Sisällönanalyysi on yksi aineistolähtöisen analyysin malleista. Sisällönanalyysilla saadaan kerätty aineisto kokoon johtopäätösten tekoa varten sekä sen avulla pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä muodossa. Tutkimuksen aineisto kuvaa tutkittavaa ilmiötä ja analyysin tarkoituksena on luoda sanallinen ja selkeä kuva

tutkittavasta ilmiöstä. Sisällönanalyysissa yhdistelemällä käsitteitä saadaan vastaus tutkimustehtävään. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi on karkeasti ilmaistuna kolmivaiheinen prosessi, joka sisältää: 1) aineiston redusointi eli pelkistäminen, 2) aineiston klusterointi eli ryhmittely ja 3) abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 95–112.)

Opinnäytetyön aineistolähtöinen sisällönanalyysi aloitettiin haastatteluiden jälkeen litteroimalla nauhoitteiden data eli analysoitava informaatio tekstimuotoon sanasta sanaan. Auki kirjoitettua aineistoa tuli yhteensä 24 sivua. Auki kirjoitettu aineisto luettiin useampaan kertaan, jotta aineistosta saatiin yleiskäsitys. Aineistosta alleviivattiin alkuperäisilmaukset, jotka vastasivat opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin. Alkuperäisilmaukset listattiin ja käytiin huolellisesti läpi, joista yritettiin vielä karsia tutkimuksen kannalta epäolennainen pois. Alkuperäisilmauksien listauksen jälkeen ne pelkistettiin eli redusointiin (taulukko 1). (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 222; Tuomi & Sarajärvi 2009, 108–109.) Pelkistettyjä ilmauksia tuli yhteensä 94 kappaletta.

TAULUKKO 1. Esimerkkejä alkuperäisilmauksien pelkistämisestä

Alkuperäisilmaukset	Pelkistetyt ilmaukset
<i>”En oo ainakaa kokenu mitenkää vaikeeks sen käyttö”.</i>	Kokemus helppokäyttöisyydestä
<i>”Jotku ymmärtää ja hallitsee sen hirveen hyvin sen käytön mut sit jotku taas ei oikee ehkä ymmärrä sitä mitä sillä haetaan”.</i>	Kokemus kipumittarin toimivuudesta eri potilaiden kohdalla
<i>”Nopea ja helppo tapa arvioida ja kun oikein selität niin potilaat omaksuu sen kyllä tosi hyvin itsellensäkin.”</i>	Kipumittari on nopea ja helppo tapa arvioida potilaan kipua
<i>”Semmosen ongelman huomaa välillä, kun kysyy potilaalta kipua ja potilas sanoo vaikka aina 7, et se kipu on koko ajan 7 ja sit kun kysyy et onko se helpottanu viime kerrasta, on se kyllä helpottanu,</i>	Potilaiden heikko hahmotus numeron ja kivun tunteen yhtäläisyydestä

<i>mut sit se numero on kuitenkin 7 mikä on vähän hassua.”</i>	
<i>”No on se hyödyllinen varsinkin niissä tilanteissa, kun potilaat on tosi hyvin ennen leikkausta perehtynyt siihen.”</i>	Kokemus hyödyllisyydestä, kun potilaat ovat saaneet ennakko-ohjeistusta

Pelkistettyjen ilmauksien muodostumisen jälkeen ilmaukset luettiin tarkasti ja yritettiin etsiä niiden välillä samankaltaisuuksia. Pelkistetyt ilmaukset ryhmiteltiin eli klusteroitiin alaluokkiin (taulukko 2). Alaluokkiin muodostuneet käsitteet nimettiin luokan sisältöä kuvaavalla käsitteellä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 110.) Alaluokkia tuli yhteensä 46 kappaletta.

TAULUKKO 2. Esimerkkejä alaluokkien muodostumisesta

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka
Antaa kohtalaisen luotettavan kuvan kivusta	Kipumittarin hyvät ominaisuudet
Hyvä apuväline	
Pätevä työkalu	
Sanallisen mittarin helpompi ymmärrettävyys	Ymmärrettävyys
Kipumittarin vaikea ymmärrettävyys potilaille	
Epävarmuus omasta osaamisesta	Epävarmuuden tunne
Tuen tarve kipumittarin käytössä	
Hyvä apuväline käytännön hoitotyössä	Apu käytännön hoitotyön toteuttamiseen

Alaluokkien muodostumisen jälkeen jatkettiin edelleen yläluokkien muodostamiseen, joista edelleen muodostui pääluokkia (taulukko 3). Tätä prosessia kutsutaan

abstrahoinniksi eli käsitteellistämiseksi. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 111.) Yläluokkia tuli yhteensä 14 kappaletta ja niistä muodostui pääluokkia 3 kappaletta. Opinnäytetyön liitteissä on sisällönanalyysistä esimerkki taulukko ilman alkuperäisilmauksia (Liite 3.)

TAULUKKO 3. Esimerkkejä yläluokkien muodostumisesta

Alaluokka	Yläluokka
Helppokäyttöisyys	Positiivinen käyttökokemus
Lisäapuväline kivun arviointiin	
Työkalu kivun arviointiin ja sen dokumentoimiseen	
Apu käytännön hoitotyön toteutukseen	
Apu epävarmuuteen ja kokemattomuuteen	
Lääkkeiden vaikutus	Negatiivinen käyttökokemus
Potilaan huono ymmärrys kipumittaria kohtaan	
Turhautumisen tunne	
Hankalakäyttöisyys välittömässä postoperatiivisessa vaiheessa	
Numeroasteikon ja kivun tunteen yhtäläisyys	
Vaikeakäyttöisyys tai -ymmärrettävyys	
Potilaiden yksilöllisyys	Asiakastyytyväisyys
Potilaan kokemus kivunhoidosta	
Epävarmuuden tunne	Palautteen ja tuen tarve
Palautteen tärkeys	
Epäselvyys kahden eri kipumittarin välillä	



## 5 TULOKSET

Aineistolähtöisestä sisällönanalyysistä muodostui kolme pääluokkaa: sairaanhoitajien kokemuksia sydänpotilaan postoperatiivisen kivun arvioinnista ja hoidosta sydänte ho-osastolla, sairaanhoitajien kokemuksia CPOT:n käytöstä sydänte ho-osastolla ja sairaanhoitajien kokemuksia numeerisen kipumittarin käytöstä sydänte ho-osastolla. Tulokset esitellään analyysin pohjalta muodostuneiden pääluokkien mukaisesti omien otsikoiden alla. Kappaleiden välissä on haastatteluista otettuja alkuperäisilmauksia.

Kaikki haastateltavina olleet neljä sairaanhoitajaa olivat työskennelleet haastatteluhetkellä yli kaksi vuotta sydänte ho-osastolla. CPOT ja numeerinen kipumittari olivat olleet osastolla käytössä haastatteluhetkellä alle vuoden. CPOT on käytössä sähköisenä versiona kyseisen sydänte ho-osaston potilastietojärjestelmässä.

### 5.1 Sairaanhoitajien kokemuksia sydänpotilaan kivun arvioinnista ja hoidosta sydänte ho-osastolla

Haastatteluista tuli ilmi sairaanhoitajien positiivisia kokemuksia sydänte ho-osaston kivun arvioinnista ja hoidosta. Sairaanhoitajat kokivat yhtä mielisesti, että sydänte ho-osastolla kipua hoidetaan pääsääntöisesti hyvin. Heidän mielestä kivun hoito on ajoittain hyvin itsenäistä päätöksen tekoa, mutta apua saa myös tarvittaessa. Sairaanhoitajien mielestä avun saaminen on helppoa. Lääkärit ovat hyvin tavoiteltavissa ja konsultoitavissa ongelman tai hätätilanteen sattuessa. Sairaanhoitajat käyttävät kivun arvioinnissa apuna esimerkiksi tietojärjestelmän kipusivulta löytyvää numeerista kipumittaria ja CPOT:ia sekä omaa tietotaitoa. Sairaanhoitajat kokivat, että kipumittarit yhtenäistävät kivun arvioinnin käytäntöä ja tekevät siitä systemaattisempaa toimintaa. Vaikka käytäntö on yhtenäinen, on kuitenkin eri sairaanhoitajien toimintamalleissa pieniä eroavaisuuksia. Sairaanhoitajat kokivat, että kipumittareiden kirjausten avulla seuraava sairaanhoitaja pystyy jatkamaan saman potilaan kivun hoitoa helpommin. Kivun arvioinnissa otetaan huomioon potilaan yksilöllisyys ja valitaan sopiva kipumittari.

*"Mun mielestä meillä on aina ollu kivun hoito hyvää."*

*"Pystyt sitten palaan siihen, että miten se on esimerkiksi kehittynyt se kipu, onko niinku ollu lääkityksestä riittävä vastetta tai niinku tällöisiä pystyy sitten luotettavammin arvioimaan joku muukin ku se joka on sen sitten nähnyt".*

Haastatteluista tuli vahvasti ilmi, että sairaanhoitajien mielestä onnistunut kivun arviointi on riippuvaista potilaasta. Sairaanhoitajat kokivat, että sedatoitujen potilaiden kivun arviointi on haastavampaa kuin hereillä olevien. Potilaan kipua pystyy kuitenkin arvioimaan jo ennen potilaan heräämistä seuraamalla vitaalielintoimintoja. Vastaheräkkeen potilaan kanssa on haasteellista muodostaa kontakti sairaanhoitajien mielestä. He kokivat myös neurologisten potilaiden kivun arvioinnin välillä haastavaksi, erityisesti sekavien potilaiden kohdalla. Kivun arvioinnin onnistuminen riippuu potilaasta, koska kaikki kokevat kipua eri tavalla. Naispotilaat voivat myös suhteuttaa kipuaan vertaamalla esimerkiksi synnytykseen. Välillä sairaanhoitajalla ja potilaalla on ristiriitainen näkemys potilaan kivun voimakkuudesta. Jos potilaalla ei ole fysiologisia eikä ulos päin näkyviä merkkejä kivusta ja tämä ilmoittaa silti suuren numeerisen kipumittarin luvun, nousee sairaanhoitajalla epäily potilaan kivun voimakkuudesta. Haastatteluista tuli myös ilmi, että sairaanhoitajien mielestä kaikki tehohoitopotilaat eivät välttämättä osaa arvioida ja tunnistaa omaa kipuaan.

*"No välillä on potilaita jotka niinku ihan hiljaa paikallaansa melkein hymyilee sängyssä, sit ku menet kysyyn kipua niin sanovat että "yhdeksän-kymmenen" sit sillai onko todellista."*

*"Se ettei potilaat aina välttämättä tunnista sitä kipua niin, kun on paha olo ja ei löydy sopivaa asentoo mut ne ei miellä sitä kivuksi, vaan se on semmosta epämukavaa oloa"*

Sairaanhoitajat kokivat, että sydänteho-osastolla on pieni kynnys antaa potilaille kipulääkettä. Jos sairaanhoitaja on epävarma potilaan kivusta, hän mieluummin lääkitsee potilaan, kun antaa hänen mahdollisesti kärsiä. Kipulääkettä annetaan potilaalle myös suoraan silloin, kun hän näyttää selkeästi kipeältä. Silloin osa sairaanhoitajista jättää mieluummin kipumittarin käyttämättä ja lääkitsee potilaan heti. Sairaanhoitajille on tärkeää saada potilas ymmärtämään kipulääkkeiden tarkoitus, jotta potilaat itse myös pyytäisivät sitä, eivätkä odota pahimpaan kipuun asti. Välillä sairaanhoitajille tulee kuitenkin haasteita kivun lääkitsemisessä. Sairaanhoitajalla ja potilaalla voi olla ristiriitainen näkemys potilaan kivusta, jolloin sairaanhoitaja on epävarma kivun lääkitsemisestä. Sairaanhoitaja lääkitsee potilaan, mutta epävarmuus johtuu kipulääkkeen määrästä, kun ei tiedä paljon potilas sitä oikeasti tarvitsee. Sairaanhoitajat pyrkivät

pääsemään yhteisymmärrykseen potilaan kanssa kivun lääkitsemisen suhteen. Sedatoidut potilaat aiheuttavat osalle sairaanhoitajista vielä epävarmuutta kivun lääkitsemisen suhteen.

*"Välillä miettii, et no antaako liian hövelisti sitä kipulääkettä, mut sit taas toisaalta kyllä sitä sitten mielummin antaa, ku kattoo toisen kiemurtelemista."*

*"Mut sit käy useesti niin, et kun saa vähä puoliväkisin kipulääkkeen annettua, niin sitten potilas huomaa, et tää olikin ihan hyvä juttu ja sit kyl rupee pyytääkki sitä lääkettä ite."*

Vaikka sairaanhoitajat olivat pääsääntöisesti tyytyväisiä kivun arviointiin ja hoitoon, haastatteluista tuli ilmi myös niiden kehittämisen tarve. Sairanhoitajat kokivat kivun arvioinnin ja hoidon kirjaamisessa eli dokumentoimisessa olevan puutteita. Sairanhoitajat kokivat, että vaikka annetun kipulääkkeen vaikutusta seurataan, unohdetaan se ajoittain kirjata potilastietojärjestelmään. Puutteellinen dokumentointi aiheuttaa haasteita sairaanhoitajille, kun kivun hoidon toimivuutta ja toteutumista ei voida todentaa. Tarkka kirjaaminen kivun hoidon vaikuttavuudesta auttaisi sairaanhoitajia näkemään, mikä määrä kipulääkettä auttoi parhaiten potilaan kipuun. Sairanhoitajat kokevat kivun hoidon tärkeäksi, koska se vaikuttaa asiakastyytyväisyyteen. Osa sairaanhoitajista koki myös puutteita perehdyttämisen laatuun, jotka liittyivät kivun arviointiin ja hoitoon. He kokivat, että kivun arviointiin ja hoitoon liittyvien muutoksien tieto ei tavoita kaikkia ja heidän mielestä koko sydänteho-osaston henkilökuntaa pitäisi informoida selkeästi ja yksiselitteisesti.

*"Varmaan ehkä niinku haasteita luo mä luulisin just se, että muistas kirjata niinku varsinki sen että onko se kipulääke auttanu."*

*"Potilaatki välillä tuskastuu, että taasko sää kysyt, että onko hänellä kipua, mutta se nyt kuuluu siihen asiaan".*

## **5.2 Sairanhoitajien kokemuksia CPOT:n käytöstä sydänteho-osastolla**

Haastatelluilla sairaanhoitajilla oli keskenään melko yhteneväisiä kokemuksia CPOT:n käytöstä. Teemahaastatteluissa tuli ilmi monia positiivisia kokemuksia. Sairanhoitajat kokivat CPOT:n olevan helppokäyttöinen ja hyvä työväline kivun arvioinnin tukena. Sairanhoitajat kokivat kipumittarilla olevan hyviä ominaisuuksia kivun arvioinnin

työvälineenä. He kokivat sen täydentävän omaa arviota ja toisaalta myös toimivan itsenäisenäkin kivun arviointimenetelmänä. Lisäksi he kokivat CPOT:n tuovan varmuutta päätöksentekoon tilanteissa, joissa hoitaja on epävarma esimerkiksi potilaan lääkitsemisen suhteen. Sairaanhoitajat kokivat kipumittarin olevan apuna myös käytännön hoitotyön toteuttamisessa sekä kivun arvioinnin ja hoidon dokumentoimisessa.

*”CPOT on tosiaan just, kun siihen ei ollu kauheesti mitään työkalua, se on kyllä hyvä työkalu tossa käytännön hoitotyössä.”*

*”Jos oot itse vähän epävarma, mut sit ku täytät tän CPOT:n, nii siitä saat sit lukemia sillai vähän, että lääkitsisitkö vai eikö.”*

Sairaanhoitajat toivat ilmi haastatteluissa myös negatiivisia kokemuksia CPOT:n käytöstä. He kokivat epävarmuutta omasta osaamisesta CPOT:n oikeanlaisessa käytössä. Vaikka itse kipumittarin käyttö koettiin helpoksi, käyttötekniikassa koettiin olevan hankaluuksia. Sairaanhoitajat olivat kokeneet ongelmalliseksi sen, etteivät kaikki CPOT:n käyttäjät hallitse oikeaa käyttötapaa, vaan käyttävät kipumittaria tajuissaan olevilla ja orientoituneilla potilailla. Lisäksi osa haastatelluista koki, että kipumittari toisti jo heillä entuudestaan tiedossa olevaa kivun arviointimenetelmää, eikä siten tuonut apua kivun arviointiin. Sairaanhoitajat kokivat luottavansa ajoittain omaan kivun arvioonsa enemmän, kuin CPOT:sta saatuun tulokseen. Myös potilaskohtaisuus nousi esiin haastatteluissa. Sairaanhoitajat kokivat kivun arvioinnin onnistumisen riippuvan paljon siitä, soveltuuko CPOT kyseiselle potilaalle. He kokivat kipumittarin käytön hankalaksi sekavilla potilailla.

*”Mä en ehkä oo saanu siit hirveesti niinku mitään apua siihen potilaan voinnin arviointiin, et oikeestaan työkalu missä on niinku niit eri juttuja mitä arvioidaan, mut ehkä ne on niit juttuja mitä tähänki asti on niinku kuitenkin arvioitu.”*

*”Ehkä ne sekavat potilaat mulla tulee ensimmäisenä mieleen, että heillä se voi olla se tuloksen luotettavuus vähän semmonen että miettii, että onko tää vai eikö.”*

Sairaanhoitajat kokivat perehdyttämisen, palautteen ja tuen tarvetta CPOT:n käytössä. Haastatteluista tuli ilmi, että sairaanhoitajat pitivät kunnon perehdytystä erittäin tärkeänä osana CPOT:n käyttöä. He olivat kokeneet epätietoisuutta uudesta kipumittarista, kun CPOT otettiin käyttöön heidän osastollaan. Perehdytys oli kuitenkin hieman selventänyt

asiaa heille. Sairaanhoitajat kokivat kuitenkin epävarmuutta siitä, osaavatko he käyttää kipumittaria oikein arvioidessaan potilaan kipua. Haastatteluista nousi esiin myös sairaanhoitajien ajoittainen epätietoisuus siitä, missä tilanteissa heidän tulee käyttää CPOT:ia ja missä taas numeerista kipumittaria. Lisäksi he kokivat, etteivät ole saaneet palautetta siitä, miten he ovat käyttäneet CPOT:ia. Osa haastatelluista koki tarvitsevansa lisää tukea kipumittarin käytössä.

*”Se oli vähän ehkä silloin kun se tuli, niin aika moni ehkä vähän ihmetteli että miten tätä pitää käyttää ja kellä pitää käyttää ja näin, mut sitten myöhemmin saatiin parempaa perehdytystä siihen asiaan.”*

*”Ku en oo oikeestaan saanu palautetta siitä, miten oon käyttäny että oonko käyttäny oikein että semmosta vois ainaki sitä palautetta.”*

### **5.3 Sairaanhoitajien kokemuksia numeerisen kipumittarin käytöstä sydänteho-osastolla**

Haastatteluista tuli vahvasti ilmi, että sairaanhoitajat olivat yhtä mielisiä numeerisen kipumittarin käytöstä. He kokivat saman lailla sen hyvät ja huonot puolet. Haastatteluista tuli ilmi paljon positiivisia kokemuksia numeerisesta kipumittarista. Sairaanhoitajat kokivat, että itse kipumittarin käyttäminen on helppoa ja selkeää, sekä sen olevan hyödyllinen potilaiden kivun arvioinnissa ja hoidossa. Sairaanhoitajat kokivat, että numeerinen kipumittari on hyvä apuväline kivun lääkitsemisen arviointiin. Numeerisesta kipumittarista saa tarkan kuvan potilaan kivun voimakkuudesta, joten sairaanhoitajat pystyvät suhteuttamaan kivun voimakkuuden kipulääkkeen tarvitsemiseen. He pystyvät myös määrittämään, kuinka paljon potilaalle pitää antaa kipulääkettä. Sairaanhoitajat olivat sitä mieltä, että numeerinen kipumittari on ensimmäinen vaihtoehto kivun arvioimiseen, jos sitä pystyy potilaalle käyttämään. Sairaanhoitajat kokivat, että kipumittari on yksinkertaisuudessaan hyvä, jos potilaat ymmärtävät sen käytön.

*”NRS on aivan loistava skaala kyllä.”*

*”Jos joku pitäis valita nii kyl mää varmaa ottaisin ton numeerisen.”*

Vaikka sairaanhoitajilla oli hyviä kokemuksia numeerisesta kipumittarista, myös negatiivisia kokemuksia tuli ilmi. Negatiiviset kokemukset kuitenkin liittyivät

enimmäkseen potilaiden ymmärrettävyyteen kipumittaria kohtaan. Haastattelujen perusteella numeerisen kipumittarin onnistunut käyttö on täysin riippuvainen potilaasta. Vaikka itse mittarin käyttäminen on helppoa ja sairaanhoitaja hallitsee käytön erittäin hyvin, onnistuneen numeroarvion saaminen on potilaskohtaista. Sairaanhoitajat kokivat, että kivun arvioinnissa oli hankaluutta potilaan välittömässä postoperatiivisessa vaiheessa. Lääkkeiden vaikutus oli isoin tekijä potilaan ymmärtämiseen. Kun potilas on monien lääkkeiden vaikutuksen alaisena ja ei ole täysin orientoitunut, numeerisen kipumittarin ymmärtäminen on vaikeaa.

*”Siinä on välillä hankaluuksia juuri se, että potilaat ei aina ymmärrä sitä numeroskaalaa, ajattelevat kouluarvosanoja tai muuta vastaavaa.”*

*”Jotku ymmärtää ja hallitsee sen hirveen hyvin sen käytön, mut sit jotku taas ei oikee ehkä ymmärrä sitä mitä sillä haetaan.”*

Sairaanhoitajat kokivat kivun arvioinnin välillä haastavaksi numeerisella kipumittarilla, koska kivun kokeminen on yksilöllistä. Potilaat voivat sanoa suuria lukuja kivun kokemisesta, vaikka potilaasta ei ulospäin näy kivuliaisuutta tai hänellä ei ole fysiologisia muutoksia. Tämä aiheutti sairaanhoitajissa epäilystä potilaan heikkoudesta hahmottaa numeroskaalan ja kivun tunteen yhtäläisyyttä. Tämä tekee myös haasteita kivun lääkehoidon toteuttamiseen, kun hoitajan näkemys potilaan kivusta ja potilaan kokemus kivusta ovat ristiriidassa. Sairaanhoitajien mielestä potilaatkin välillä turhautuvat, kun eivät osaa sanoa kipua vastaavaa numeroa, mutta sitä vaaditaan. Sairaanhoitajiakin välillä turhauttaa, kun potilastietojen käyttöjärjestelmän kipusivu vaatii kivun numeroa, mutta sitä ei aina potilaalta saa. Tällaisessa tilanteessa sairaanhoitajat vaihtoivat numeerisen kipumittarin sanalliseen ja muuttivat sanallisen arvion kivusta numeromuotoon, jotta koneelle sai merkinnän laitettua. Osa sairaanhoitajista koki sanallisen kipumittarin helpommin ymmärrettäväksi kuin numeerisen kipumittarin.

*”Heille on kerrottu, et tällä tavalla kipua arvioidaan ja kysytään, jotku potilaat melkein heti kun sen putken saa pois suusta nii kertooki jo kivun numeroilla, et on tosi hyvin mukana siin jutussa.”*

*”Semmosen ongelman huomaa välillä kun kysyy potilaalta kipua ja potilas sanoo vaikka aina 7, et se kipu on koko ajan 7 ja sit ku kysyy et onko se helpottanut viimekerrasta nii on se kyllä helpottanu, mut sit se numero on kuitenkin 7 mikä on vähän hassua.”*

Sairaanhoitajat kokivat, että numeerista kipumittaria on helpointa käyttää sellaisten potilaiden kanssa, jotka ovat täysin orientoituneita. Orientoituneet potilaat ymmärtävät parhaiten kipumittarin tarkoituksen ja pystyvät suhteuttamaan oman kivun numeroon. Toisaalta sairaanhoitajat kokivat myös, että orientoituneet potilaat eivät välttämättä siltikään ymmärrä numeerisen kipumittarin numeroskaalaa. Vaikka numeerisen kipumittarin "vääntäisi rautalangasta" potilaalle, eivät he välttämättä siltikään pääse perille siitä. Yksinkertaisesti kaikki potilaat eivät ymmärrä numeerisen kipumittarin numeroskaalaa ja käyttötarkoitusta, oli potilas orientoitunut tai ei. Jos sairaanhoitajat epäilivät, että potilas ei ymmärrä numeroskaalaa, kivun arvioinnin mittari vaihdettiin toiseen. Sairaanhoitajat kuitenkin kokivat, että numeerisen kipumittarin ennakko-ohjeistus ja aikaisemmat sairaalassa olon kokemukset vaikuttivat positiivisesti kipumittarin ymmärrettävyyteen.

## 6 POHDINTA

Tässä osiossa on pohdintaa saaduista tuloksista sekä opinnäytetyön eettisyydestä ja luotettavuudesta. Osiossa kerrotaan myös kehittämis- ja jatkotutkimusehdotuksia.

### 6.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajien kokemuksia sydänkirurgisen potilaan välittömästä postoperatiivisen kivun arvioinnista ja hoidosta. Haastattelujen tuloksista ilmeni, että sairaanhoitajat kokivat kivun arvioinnin ja hoidon olevan pääasiassa hyvää sydänteho-osastolla. Optimaalinen kivun tunnistaminen ja hoito ovat tärkeä osa hoitotyötä, joilla vähennetään potilaan kärsimystä sekä lisätään tyytyväisyyttä hoitoon (Lukkarinen ym. 2012). Olisikin hyvä, että työnantaja tarjoaisi kaikille sairaanhoitajille säännöllisin väliajoin koulutusta kivun arvioinnista ja hoidosta. Potilaan kivun arviointi ja hoito vaatii sairaanhoitajalta eettistä päätöksentekoa. Tehohoitopotilaat tuovat oman lisähaasteensa kivun arviointiin ja hoitoon, sillä he eivät välttämättä osaa tunnistaa omaa kipuaan. Lisäksi he saattavat olla epäorientoituneita tai sedatoituja, jolloin vuorovaikutus ja kivun arviointi vaikeutuvat. Dokumentoinnin tärkeys nousi esiin haastattelujen tuloksista. Puutteellinen kirjaus hankaloittaa kivun arvioinnin ja hoidon toteutumisen sekä lääkitsemisen vaikuttamisen seuraamista.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli lisäksi selvittää sairaanhoitajien kokemuksia CPOT:n ja numeerisen kipumittarin käytöstä. Haastatteluista kävi ilmi, että sairaanhoitajat kokivat sekä CPOT:n että numeerisen kipumittarin olevan hyödyllinen sydänkirurgisen potilaan kivun arvioinnissa ja hoidossa. Koska kivun arviointi voi olla tehohoitopotilailla haastavaa, on hyvä, että sairaanhoitajilla on käytössään kipumittareita arvioinnin helpottamiseksi. Puntillon, Gélinasin ja Chanquesin (2017) artikkelin mukaan CPOT:n validiutta epäorientoituneiden sekä sedatoitujen potilaiden kivun arvioinnin kohdalla tulee kuitenkin yhä tutkia. Sairaanhoitajat kokivat toisaalta, että perehdytys varsinkin CPOT:n kohdalla oli puutteellista. Numeerisen kipumittarin suhteen he kokivat hankaluudeksi sen, etteivät potilaat välttämättä ymmärtäneet, kuinka numeroasteikkoa tulee käyttää.



## 6.2 Kehittämis- ja jatkotutkimusehdotukset

Tulosten perusteella voidaan päätellä, että sairaanhoitajilla on paljon tietoa ja kokemusta kivun arvioinnista ja hoidosta. Tulosten pohjalta ilmeni myös sairaanhoitajien kokemia ongelmia ja puutteita liittyen kivun arviointiin ja hoitoon sydänteho-osastolla. Tulosten perusteella sairaanhoitajat kaipaavat lisäperehdytystä CPOT-kipumittarin käytöstä ja sen käyttötarkoituksesta. Osa sairaanhoitajista koki, että sen perehdyttäminen on jäänyt vähäiseksi tai epäselväksi. Sairaanhoitajille voisi järjestää lisäkoulutusta CPOT-kipumittarin tarkoituksesta ja käytöstä. Lisäkoulutuksen lisäksi kipuryhmän sairaanhoitajat voisivat opastaa henkilökohtaisesti kahden kesken jokaista kipuryhmään kuulumatonta sairaanhoitajaa käytännössä potilastyössä. Kipumittarin läpikäyminen kahden kesken edellyttää, että osastolla on rauhallista jolloin kipumittarin käyttöä pystyisi käydä tarkasti ja selkeästi läpi. Lisäkoulutuksessa voisi käydä CPOT-mittarin yksityiskohtaisesti läpi sairaanhoitajille ja kipuryhmän sairaanhoitaja voisi opastaa heitä konkreettisesti työpaikalla. Opinnäytetyön tuloksia voisi hyödyntää esimerkiksi suunniteltaessa lisäkoulutusta CPOT-kipumittarista.

Tutkimustulosten perusteella sairaanhoitajat tarvitsisivat muistutusta kivun hoidon vaikuttavuuden kirjaamisesta. Potilastietojärjestelmässä oleva kipusivusto muistuttaa sairaanhoitajaa arvioimaan kipua kahden tunnin välein ja se voisi myös muistuttaa sairaanhoitajia arvioimaan kivun hoidon vaikuttavuutta. Myös sairaanhoitajien työpisteellä voisi olla erilaisia muistutuslappuja ja kylttejä, jotka muistuttaisivat arvioimaan kivun hoidon vaikuttavuutta.

Sairaanhoitajat kokivat puutteita CPOT-kipumittarin perehdyttämisessä, joten jatkossa voisi tutkia sairaanhoitajien kokemuksia perehdyttämisestä ja millaista heidän mielestään on hyvä perehdyttäminen. Lisäksi voisi tutkia sairaanhoitajien kokemuksia muutoksesta, kun osastolle omaksutaan uusia kipumittareita käyttöön.

## 6.3 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Tutkimusprosessin luotettavuus tarkoittaa sitä, että tutkijan käsitteellistäminen ja tutkijan tekemät tulkinnat vastaavat tutkittavan käsityksiä. Laadullinen tutkimus on luotettava, kun tutkimuskohde ja tulkittu materiaali ovat yhteensopivia eivätkä teorian muodostukseen ole vaikuttaneet epäolennaiset tai satunnaiset tekijät. Laadullisen

tutkimuksen luotettavuuden kriteeri on tutkija itse ja hänen rehellisyytensä. Arvioinnin kohteena ovat tutkijan tekemät teot, valinnat ja ratkaisut. Tutkijan täytyy arvioida tutkimuksen luotettavuutta jokaisen tekemänsä valinnan kohdalla. Luotettavuuden arviointia tehdään jatkuvasti suhteessa teoriaan, analyysitapaan, tutkimusaineiston ryhmittelyyn, luokitteluun, tutkimiseen, tulkintaan, tuloksiin ja johtopäätöksiin. (Vilkkä 2015, 196–197.)

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että se on suunniteltu, toteutettu ja raportoitu yksityiskohtaisesti sekä tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. Tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä noudatettiin yleistä huolellisuutta, tarkkuutta ja rehellisyyttä. Opinnäytetyössä tutkittiin sitä, mitä suunniteltiin ja luvattiin. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132.) Opinnäytetyön on tehnyt kaksi tekijää, mikä lisää luotettavuutta. Kaksi tekijää vähentää myös riskiä tulla sokeaksi omalle tutkimukselle. Uskottavuutta edistää myös se, että opinnäytetyössä on havainnollistettu, miten tutkimustulokset on saatu ja tehty. Opinnäytetyössä on kerrottu aineiston analyysi –luvussa mahdollisimman tarkasti ja selkeästi aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen. Varsinaisen tekstin lisäksi on liitetty taulukoita, joilla pyritään havainnollistamaan lukijalle selkeämmin tehty analyysi vaihe vaiheelta alkuperäistekstistä alkaen. Taulukoissa on vain muutama esimerkki, mutta opinnäytetyön liitteissä on esimerkki taulukko aineiston analyysistä, jossa on enemmän luokitteluja (Liite 3.) (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 197–198.) Opinnäytetyön luotettavuutta lisää myös se, että se palautetaan arvioitavaksi plagiaatintunnistusjärjestelmä Urkund:iin. Järjestelmä tarkistaa, ettei työssä ole käytetty plagiointia.

Tutkimuksen eettisyys kulkee luotettavuuden rinnalla (Tuomi & Sarajärvi 2009, 127). Opinnäytetyölle haettiin tutkimuslupa Pirkanmaan sairaanhoitopiiriltä ennen haastatteluiden tekemistä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 222). Tutkimuslupahakemuksessa oli mukana opinnäytetyön suunnitelman lisäksi liitteenä saatekirje ja tietoinen suostumuslomake, jotka löytyvät opinnäytetyön liitteistä (Liite 4.) ja (Liite 5.). Saatekirjeen tarkoituksena on vakuuttaa tutkimuskohde tutkimuksesta, motivoida hänet osallistumaan tutkimukseen ja vastaamaan kyselyyn tai osallistumaan tutkimushaastatteluun (Vilkkä 2015, 189). Ennen haastatteluja jokainen haastateltava sairaanhoitaja allekirjoitti tietoisesti suostumuslomakkeen. Haastattelut olivat sairaanhoitajille vapaaehtoisia ja he olisivat saaneet keskeyttää osallistumisensa ilman

perusteluja. Haastattelut sovittiin tehtäväksi sairaanhoitajien työyksikössä heidän työaikansa sisällä. Haastateltavat olivat tietoisia, että haastattelut nauhoitettiin. Nauhoitteet ja muu materiaali säilytettiin asianmukaisesti suojattuna ulkopuolisilta. Materiaalit myös hävitettiin asianmukaisesti opinnäytetyön valmistumisen jälkeen. Tulokset ja alkuperäislainaukset ovat esitelty opinnäytetyössä siten, että haastateltavia ei pysty tunnistamaan. Haastatteluiden alkuperäislainauksilla pyritään varmistamaan tutkimuksen luotettavuus ja antamaan lukijalle mahdollisuus pohtia aineiston keruun polkua. Tutkimustulokset on kerrottu rehellisesti, puolueettomasti ja ihmisarvoja kunnioittaen. Tutkimustulokset on myös kuvattu ymmärrettävästi lukijalle. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 136; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 197–221.)

## LÄHTEET

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2012. Kliininen hoitotyö – Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Annala, K. 2005. Keuhkoleikkauspotilaan hyvä hoito. Finnanest 38 (1), 43. Luettu 10.10.2017

[http://www.finnanest.fi/files/a\\_annala.pdf](http://www.finnanest.fi/files/a_annala.pdf)

Anttila, S. 2013. Ensihoito ei kuljettanut hoitoon. Finnanest. Luettu 12.12.2016

[http://www.finnanest.fi/files/anttila\\_jalkipuintia.pdf](http://www.finnanest.fi/files/anttila_jalkipuintia.pdf)

Björn, A. Sairaanhoidaja. 2016. CPOT. Videomateriaali.

Carr, E., Layzell, M & Christensen, M. 2010. Advancing nursing practice in pain management. Blackwell Pub.

Erikson, K., Wikström, L., Årestedt, K., Fridlund, B & Broström, A. 2014. Numeric rating scale: patients' perceptions of its use in postoperative pain assessments. Applied Nursing Research. Luettu 14.10.2017.

<http://web.b.ebscohost.com.elib.tamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=c19d359c-58c8-4ff5-8f02-114e4c13d452%40sessionmgr120>

Gélinas, C. 2016. Pain assesment in the critically ill adult: Recent evidence and new trends.

Gélinas, C., Fillion, L., Puntillo, K., Vines, C., Fortier, M. 2006. Validation of the Critical-Care Pain Observation Tool in Adult Patients. American Journal of Critical Care. Luettu 4.12.2016

<http://ajcc.aacnjournals.org/content/15/4/420.full>

Haanpää, M. 2010. Krooninen kipu. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 126(24), 2873-2876. Luettu 4.12.2016

[http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku.jsessionid=25EEFB637F13EAD64A6EBC52F39DA0D2?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_p\\_frompage=uusinnumero&Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_viewType=viewArticle&Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_tunnus=duo99247](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku.jsessionid=25EEFB637F13EAD64A6EBC52F39DA0D2?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinnumero&Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo99247)

Haanpää, M. 2013. Krooninen kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 4.12.2016

[http://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00412&p\\_haku=kipu](http://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00412&p_haku=kipu)

Hautala, A & Meinilä, L. 2017. Liikunnallinen sydäntuntoutus on kustannusvaikuttavaa. Liikunta & tiede (54), 22-25. Luettu 16.10.2017.

[http://www.lts.fi/sites/default/files/page\\_attachment/lt2-317\\_22-25\\_lowres.pdf](http://www.lts.fi/sites/default/files/page_attachment/lt2-317_22-25_lowres.pdf)

Heikkilä, J., Kupari, M., Airaksinen, J., Huikuri, H., Nieminen, M. & Peuhkurinen, K. 2008. Kardiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Hippeläinen, M. 2014a. Ohitusleikkauksen tarve ja esteet. Duodecim. Luettu 10.10.2017 [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00186](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00186)

Hippeläinen, M. 2014b. Ohitusleikkauksen kulku. Duodecim. Luettu 16.10.2017. [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00187](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00187)

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi

Ilola, T., Hoikka, A., Heikkinen, K., Honkanen, R. & Katomaa, J. 2013. Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kettunen, R. 2016. Sepelvaltimotauti. Lääkärikirja Duodecim. Luettu 13.10.2017. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00077](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00077)

Kontinen, V. & Hamunen, K. 2015. Leikkauksen jälkeisen kivun hoito. Duodecim 131(20), 1921-1928.

Kujala, P., Kalliomäki, M., Puolakka, P & Järvelä, K. 2012. Pitkittynyt sternotomian jälkeinen kipu. Finnanest 45 (4), 375. Luettu 10.10.2017 [http://www.finnanest.fi/files/kujala\\_pitkittynyt.pdf](http://www.finnanest.fi/files/kujala_pitkittynyt.pdf)

Käypä hoito. Duodecim. 2015. Kipu. Luettu 4.12.2016 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50103>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785#L4P12>

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2012. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lempinen, J., Konttinen, V., Paavola, M., Isojärvi, J., Roine, R. & Ikonen, T. 2011. Haavan puudutus leikkauksenjälkeisen kivun hoidossa. Lääkärilehti. (66) 167-172.

Lord, B. 2016. The Assessment of Pain in Paramedic Practice. EMS Reference. Luettu 14.10.2017. <http://web.a.ebscohost.com.elib.tamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=60a1a951-0bc1-4bea-9c94-fc2e5fb270a7%40sessionmgr4010>

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2015. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Lukkarinen, H., Virsiheimo, T., Hiivala, K., Savo, M & Salomäki, T. 2012. Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle. Hoitotyön tutkimussäätiö. Luettu 10.10.2017 [http://www.hotus.fi/system/files/KK\\_heraamohoito.pdf](http://www.hotus.fi/system/files/KK_heraamohoito.pdf)

Meriläinen, M. 2012. Tehohoitopotilaan hoitoympäristö. Psyykkinen elämänlaatu ja toipuminen. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. Luettu 14.10.2017.

<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514298004.pdf>

Mäkijärvi, M. 2014a. Sydänsairauksien hoitomahdollisuudet. Duodecim. Luettu 9.10.2017 [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00405](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00405)

Mäkijärvi, M. 2014b. Sydänsairauksien katetri- ja leikkaushoito. Duodecim. Luettu 9.10.2017 [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p\\_artikkeli=syd00407](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00407)

Partners for Understanding Pain. 2007. Tool Kit. Luettu 4.12.2016  
[https://theacpa.org/uploads/documents/Nurses\\_Toolkit\\_2007.pdf](https://theacpa.org/uploads/documents/Nurses_Toolkit_2007.pdf)

Puntillo, K., Gélinas, C. & Chanques, G. 2017. Next steps in ICU pain research. Intensive Care Med.

Rantala, M. 2014. Nurses' Evaluations of postoperative Pain Management in Patients with Dementia. University of Eastern Finland. Faculty of Health Sciences. Väitöskirja.

Roberts, P. J., Alhava, E., Höckerstedt, K. & Leppäniemi, A. 2010. Kirurgia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L. Olkkola, K. & Ruokonen, E. 2014. Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Salanterä, S., Heikkinen, K., Kauppila, M., Murtola, L-M & Siltanen, H. 2013. Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö – Hoitotyön suositus. Hoitotyön tutkimussäätiö. Luettu 4.12.2016  
[http://www.hotus.fi/system/files/Kivunhoito\\_suositus.pdf](http://www.hotus.fi/system/files/Kivunhoito_suositus.pdf)

Salanterä, S., Hagelberg, N., Kauppila, M. & Närhi, M. 2006. Kivun hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Savontaus, M., Ikonen, T., Niemelä, M., Isojärvi, J., Saijonkari, M & Keränen, T. 2016. Aorttaläppäproteesin asennus katetrin avulla – TAVI. Lääkärilehti. Luettu 13.10.2017.  
<http://www.laakarilehti.fi.elib.tamk.fi/tieteessa/katsausartikkeli/aorttalappaproteesin-asennus-katetrin-avulla-ndash-tavi/>

Suojaranta-Ylinen, R., Salmenperä, M., Vento, A & Soinne, L. 2012. Sydänleikkauspotilaiden neurologiset komplikaatiot. Duodecim. (128), 929–936. Luettu 17.10.2017.  
<http://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/xmedia/duo/duo10252.pdf>

Suomen Sydänliitto ry. 2012. Kuntoutuminen sydänleikkauksen jälkeen. Luettu 16.10.2017.  
[http://www.omaterveyteni.fi/sites/www.omaterveyteni.fi/files/Pdf/kuntoutuminen\\_sydanleikkauksen\\_jalkeen.pdf](http://www.omaterveyteni.fi/sites/www.omaterveyteni.fi/files/Pdf/kuntoutuminen_sydanleikkauksen_jalkeen.pdf)

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2014. Sydän- ja verisuonitautien yleisyys. Luettu 9.10.2017  
<https://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-yleisyys>

Tiala, T. 2013. Sydänkirurgia. Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Tienari, M. Sairaanhoitaja. 2017. Kipuryhmän toiminta. Sähköpostiviesti. [marjo.tienari@sydansairaala.fi](mailto:marjo.tienari@sydansairaala.fi). Luettu 11.11.2017

Tiippana, E. 2015. Voidaanko akuutin leikkauskivun kroonistumista ehkäistä? Lääkärilehti (70), 48-53. Luettu 10.10.2017  
<http://www.laakarilehti.fi.elib.tamk.fi/tieteessa/katsausartikkeli/voidaanko-akuutin-leikkauskivun-kroonistumista-ehkaista/>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Tuomi, J. 2007. Tutki ja lue. Helsinki: Tammi.

Turpeinen, A., Taskinen, P & Rapola, J. 2010. Lämpävikojen kehittyvä hoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 126(24), 2828-2836. Luettu 17.10.2017.  
<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2010/24/duo99242>

TYKS Sydänkeskus. n.d. Opas sydänleikkaukseen tulevalle.

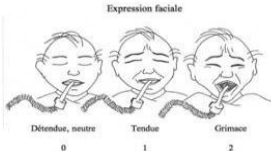
Vakkala, M. 2016. Leikkauksen jälkeinen kipu. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 17.1.2017  
[http://www.oppiportti.fi/op/atd00102/do?p\\_haku=kipu#q=kipu](http://www.oppiportti.fi/op/atd00102/do?p_haku=kipu#q=kipu)

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. Juva: PS-kustannus

# LIITTEET

## Liite 1. CPOT

### The Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT –kipumittari)

Arvioitava osa-alue	Pisteytys	Kuvaus
<b>Kasvonilmeet</b>    Caroline Arbour, RN, B.Sc., PhD(student) School of Nursing, McGill University	Rentoutunut, neutraali	0 Ei havaittavaa lihasjännitystä
	Jännittynyt	1 Otsa rypyssä, kulmat kurtussa, silmät sirrillään ja ylähuuli kireänä tai jokin muu muutos kasvojen alueella (esim. avonaiset silmät tai kyyneleet kivuliaan toimenpiteen aikana)
	Irvistys	2 Kaikki edellä mainitut kasvojen liikkeet sekä silmäluomet tiukasti kiinni (potilas saattaa pitää suuta auki tai purra intubaatioputkea)
<b>Vartalon liikkeet</b>	Ei liikkeitä tai normaali asento	0 Ei liiku lainkaan (ei välttämättä merkitse kivuttomuutta) tai normaali asento (liikkeet eivät kohdistu kipeään kohtaan tai ei ole suojaustarkoitusta)
	Suojautumisliikkeitä	1 Hitaita, varovaisia liikkeitä, koskettelee tai hankaa kipualuetta, hakee huomiota liikkeillä
	Levottomuutta/kiihtymystä	2 Kiskoo hengityspotkea, yrittää nousta istumaan, liikuttaa raajoja/huutoa, ei nouda ohjeita, vastustaa henkilökuntaa, yrittää nousta vuoteesta
<b>Sopeutuminen hengityslaitteeseen (intuboidut potilaat)</b>          <b>TAI</b> <b>Äänen käyttö (extuboidut potilaat)</b>	Sopeutuu hengityslaitteeseen tai sietää liikkeen	0 Hengityslaitteen hälytykset eivät aktivoidu, sopeutuu hengityslaitteeseen
	Yskii, mutta sopeutuu	1 Yskii, hengityslaitteen hälytykset voivat aktivoitua, mutta lakkaavat itsestään
	Vastustaa hengityslaitetta	2 Asynkronia: estää ventilaation, hengityslaitteen hälytykset aktivoituvat usein
	Puhuu normaalilla äänellä tai on äänetön	0 Puhuu normaalilla äänellä tai on äänetön
	Huokailee, valittaa	1 Huokailee, valittaa
	Huutaa, nyyhkyttää	2 Huutaa, nyyhkyttää
<b>Lihasjännitys</b> Arviointi yläraajojen passiivisen koukistamisen ja ojentamisen mukaan, kun potilas on levossa tai arviointi kun potilasta käännetään	Rentoutunut	0 Ei vastusta passiivisia liikkeitä
	Jännittynyt, jäykkä	1 Vastustaa passiivisia liikkeitä
	Hyvin jännittynyt tai jäykkä	2 Vastustaa voimakkaasti passiivisia liikkeitä, loppuunvieminen mahdotonta
<b>YHTEENSÄ</b>		<b>___/8</b>



## Liite 2. Teemahaastattelurunko

### Teemahaastattelu:

1. Taustatietojen läpikäyminen: sairaanhoitajana toimiminen ja työnkuvan läpikäyminen sydänpotilaiden tehohoidossa, työkokemus sydänteho-osastolla
2. Sairaanhoitajan kokemukset sydänpotilaan välittömästä postoperatiivisesta kivun arvioinnista ja hoidosta
3. Sairaanhoitajan kokemukset CPOT-menetelmän käytöstä välittömässä postoperatiivisessa kivun arvioinnissa ja hoidossa
4. Sairaanhoitajan kokemukset numeerisen kipumittarin käytöstä välittömässä postoperatiivisessa kivun arvioinnissa ja hoidossa

## Liite 3. Esimerkki aineiston analyysistä

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Riippuu potilaasta, onko hän sedatoitu vai hereillä	Potilaan tajunnantason vaikutus kivun arvioimiseen	Potilaiden yksilöllisyys	Sairaanhoitajien kokemuksia sydänpotilaan kivun arvioinnista ja hoidosta sydänteho-osastolla
Potilaan kipua pystyy arvioimaan jo ennen heräämistä potilaan vitaalielintoimintoja seuraamalla			
Sedatoitujen potilaiden kivun arviointi on haastavampaa, kuin hereillä olevien			
Kontaktin muodostaminen vastaheränneen potilaan kanssa on haasteellista			
Sekavien potilaiden kivun arviointi on vaikeaa	Kivun arviointi neurologisilla potilailla		
Kivun arviointi on haastavaa sekavilla potilailla			
Neurologisten potilaiden kivun arviointi on välillä haastavaa			
Potilaiden käyttämät vertauskuvat kivusta, esimerkiksi synnytys	Potilaskohtaisuus		
Kivun arviointi riippuu potilaasta			
Hoitajan epäileväisyys potilaan kivun voimakkuutta kohtaan			
Potilaat kokevat kipua eri lailla			
Positiivinen kokemus kipumittarista	Hyvät kokemukset kipumittarista	Positiivinen käyttökokemus	Sairaanhoitajien kokemuksia numeerisen kipumittarin käytöstä sydänteho-osastolla
Tyytyväisyys kipumittaria kohtaan			
Kokemus kipumittarin hyödyllisyydestä			
Kokemus kipumittarin käytön selkeydestä			
Kipumittari on ensimmäinen vaihtoehto kivun mittaamisessa			
Positiivinen kokemus kipumittarista sen toimiessaan			
Kokemus helppokäyttöisyydestä mikäli potilas osaa käyttää numeroasteikkoa			
Apuväline selkiyttämään kipulääkkeen antamisen tarvetta	Selkeys kivun lääkitsemiseen		
Apukeino selkiyttämään kivun lääkitsemisen tarvetta			
Epävarmuus omasta osaamisesta	Epävarmuuden tunne		
Tuen tarve kipumittarin käytössä			
Palautteen tarve kipumittarin käytöstä	Palautteen tärkeys		
Epäselvyys siitä, että milloin pitää käyttää CPOT- ja milloin NRS-kipumittaria	Epäselvyys kahden eri kipumittarin välillä		



TIEDOTE

14.3.2017

Hyvä Sairaanhoitaja!

Pyydämme Teitä osallistumaan opinnäytetyöhömmme, jonka tarkoituksena on selvittää sydänteho-osaston sairaanhoitajien kokemuksia CPOT:n eli Critical-Care Pain Observation Tool:n ja NRS:n eli numeerisen kipumittarin käytöstä sydänkirurgisten potilaiden välittömässä postoperatiivisen kivun arvioinnissa ja hoidossa.

Osallistumiseen tähän opinnäytetyöhön on täysin vapaaehtoista. Voitte kieltäytyä osallistumasta tai keskeyttää osallistumiseen syytä ilmoittamatta, milloin tahansa. Opinnäytetyölle on myönnetty lupa Pirkanmaan sairaanhoitopiiristä, joka toimii opinnäytetyön yhteistyötahona.

Opinnäytetyö toteutetaan haastattelemalla neljää kiputyöryhmään kuulumatonta sydänteho-osaston sairaanhoitajaa. Nämä neljä haastateltavaa valitaan vapaaehtoisuuden perusteella osastonhoitajan toimesta. Haastattelut tapahtuvat Tays:ssa haastateltavien työajan sisällä. Haastattelemme kutakin sairaanhoitajaa yksitellen. Käytämme apunamme teemahaastattelurunkoa, jonka perusteella haastattelujen kysymykset valikoituvat. Nauhoitamme haastattelut, jotta voimme myöhemmin litteroida aineiston kirjalliseen muotoon.

Opinnäytetyön valmistuttua aineisto hävitetään asianmukaisesti. Aineisto on ainoastaan opinnäytetyön tekijöiden käytössä. Aineisto säilytetään salasanalta suojattuina tiedostoina, kirjallinen aineisto lukitussa tilassa.

Teiltä pyydetään kirjallinen suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta. Opinnäytetyön tulokset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä, opinnäytetyön raportista ei yksittäistä vastaajaa pysty tunnistamaan. Opinnäytetyöt ovat luettavissa elektronisessa Theseus tietokannassa, ellei Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kanssa ole muuta sovittu.

Mikäli Teillä on kysyttävää tai haluatte lisätietoja opinnäytetyöstämme, vastaamme mielellämme.

Lotta Luoma  
Sairaanhoitajaopiskelija AMK  
Tampereen Ammattikorkeakoulu  
[lotta.luoma@health.tamk.fi](mailto:lotta.luoma@health.tamk.fi)

Sonja Pehkonen  
Sairaanhoitajaopiskelija AMK  
Tampereen Ammattikorkeakoulu  
[sonja.pehkonen@health.tamk.fi](mailto:sonja.pehkonen@health.tamk.fi)

## Liite 5. Tietoinen suostumus



## SUOSTUMUS

CPOT:n ja numeerisen kipumittarin käyttö sydänkirurgisten potilaiden välittömässä postoperatiivisen kivun arvioinnissa ja hoidossa teho-osaston sairaanhoitajien kokemana.

Olen saanut sekä kirjallista että suullista tietoa opinnäytetyöstä, jonka tarkoituksena on selvittää sydänteho-osaston sairaanhoitajien kokemuksia CPOT:n ja numeerisen kipumittarin käytöstä sydänkirurgisten potilaiden välittömässä postoperatiivisen kivun arvioinnissa ja hoidossa sekä mahdollisuuden esittää opinnäytetyöstä tekijöille kysymyksiä.

Ymmärrän, että osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä siitä milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Ymmärrän myös, että tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Paikka ja aika

\_\_\_\_\_

Suostun osallistumaan  
opinnäytetyöhön:

\_\_\_\_\_

Haastateltavan allekirjoitus

\_\_\_\_\_

Nimen selvennys

Suostumuksen  
vastaanottaja:

\_\_\_\_\_

Opinnäytetyön tekijän allekirjoitus

\_\_\_\_\_

Nimen selvennys